

DIE ROL VAN DIE SANGPEDAGOOG IN DIE INTERDISSIPLINÊRE BEHANDELING VAN SANGERS MET STEMPROBLEME

VANESSA TAIT-JONES

Tesis ingelewer ter gedeeltelike voldoening aan die vereistes vir
die graad van

MAGISTER IN MUSIEK

aan die

UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH

STUDIELEIER: Prof. W. Lüdemann

MEDESTUDIELEIER: Dr. R. Attwood

Desember 2010

VERKLARING

Deur hierdie tesis elektronies in te lewer, verklaar ek dat die geheel van die werk hierin vervat, my eie, oorspronklike werk is, dat ek die outeurseienaar daarvan is (behalwe tot die mate uitdruklik anders aangedui) en dat ek dit nie vantevore, in die geheel of gedeeltelik, ter verkryging van enige kwalifikasie aangebied het nie.

Datum: Augustus 2010

OPSOMMING

In Suid-Afrika, soos in ander lande, gebeur dit dikwels dat sangers in een of ander stadium van hul loopbaan met stemmoeilikheid/'n stemprobleem te doen kry. Die mees algemene reaksie is om 'n oor-, neus- en keelspesialis (ONK-spesialis) te besoek vir hulp. Die sangaktiwiteit vereis egter 'n baie fyn gebalanseerde kondisie van die sangapparaat en dit blyk dat die oorsprong van die meeste stemprobleme onder sangers funksioneel van aard is. Daarom word daar van die veronderstelling uitgegaan dat die mees suksesvolle behandelingsroete vir die sanger met 'n stemprobleem 'n integrale interdisiplinêre benadering behels wat nie net die ONK-spesialis insluit nie, maar ook 'n spraakterapeut en sangpedagoog. Anders as in Suid-Afrika, word hierdie interdisiplinêre benadering alreeds algemeen toegepas in lande soos die VSA en Brittanje.

Hierdie studie vind plaas vanuit die oogpunt van die sangpedagoog en identifiseer die nodige kennis en praktiese ondervinding wat sodanige sangpedagoog sal benodig om suksesvol as deel van 'n interdisiplinêre span in die behandeling van sangers met stemprobleme te funksioneer. Om hierdie doel te verwesenlik, neem die studie die vorm van 'n gevallestudie aan waarin die navorser binne die bestek van verskeie maande konsultasies met sangers met stemprobleme binne 'n mediese stemkliniek onder leiding van 'n ONK-spesialis prakties geobserveer het. Deurgaans word sodanige gevallestudies weergegee en bespreek. Dit sluit o.a. die rol van elk van die interdisiplinêre spanlede, oorsake en behandeling van tipiese stemprobleme onder sangers, asook die spesifieke rol van die sangpedagoog in die behandelingsproses, in.

In die geheel het hierdie studie getoon dat daar 'n groot leemte en onkunde onder baie sangers bestaan (veral amateursangers) wat die nodige sorg en hantering van hul sangstem betref. Hiperfunksionele stemproduksie a.g.v. foutiewe stemgebruikgewoontes, afwesigheid van sangopleiding en onkunde op die gebied van stemhigiëne en -sorg was opvallend.

Dit blyk dat die sangpedagoog, in noue samewerking met die ONK-spesialis en spraakterapeut, 'n kritieke leemte kan vul in die gespesialiseerde opvoeding en behandeling van sangers met stemprobleme.

SUMMARY

In South Africa, as in other countries, singers frequently happen to experience voice problems at some or other stage in their career. The general reaction to this problem is to seek help from an ear, nose and throat specialist (ENT specialist). Seeing that the activity of singing requires such a finely balanced condition of the vocal instrument, it seems that the origin of most voice problems singers experience are of a functional nature. This study is based on the premise that the most successful way of treating an artist with a voice problem is via an integrated interdisciplinary team approach, which includes an ENT specialist as well as a speech therapist and a singing pedagogue. Unlike in South Africa, this interdisciplinary approach is already common practice in countries such as the USA and the UK.

The study is conducted from the viewpoint of a singing pedagogue. It identifies the knowledge and practical experience the singing pedagogue would require to function successfully as part of an interdisciplinary team in the treatment of singers with voice problems. To succeed in this goal the study takes on the form of a case study. The researcher practically observed consultations with singers over several months in a medical voice clinic under the leadership of an ENT specialist. These case studies are reflected and discussed throughout this thesis. Amongst others, this includes the role of each member of the interdisciplinary team, the causes and treatment of typical voice problems amongst singers, as well as the specific role of the singing pedagogue in the treatment process.

It is found that a great deal of ignorance exists amongst many singers (especially amateur singers) in respect of the necessary care and management of their singing voice. Hyperfunctional voice production due to incorrect voice-use habits, the absence of vocal training and ignorance regarding vocal hygiene and voice care were encountered frequently.

It appears that the singing pedagogue, in close cooperation with the ENT specialist and speech therapist, could fill a critical gap in specialized education and treatment of singers with voice problems.

DANKBETUIGINGS

Graag betuig ek my dank en waardering aan:

- My studieleier, professor W. Lüdemann, vir sy besondere insig en leiding.
- My medestudieleier, dokter R. Attwood by Tygerberg Hospitaal en die Universiteit van Stellenbosch se mediese kampus, vir die geleentheid om as deel van 'n stemkliniek, praktiese ervaring te kon bekom.
- Verskeie spraakterapeute wat hulle beskikbaar gestel het vir onderhoudvoering.
- Mnr. H.G. Schultz vir die taalkundige versorging.
- My eggenoot, familie en vriende vir hul deurlopende ondersteuning en begrip.
- My Hemelse Vader vir die besonderse geleentheid om deel te wees van so 'n leerervaring en die krag en genade om dit suksesvol te kon weergee.

INHOUDSOPGAWE

Opsomming	iii
Summary	v
1. Doelstellings	1
2. Literatuurstudie	4
3. Die lede van die interdissiplinêre span	8
3.1 Die oor-, neus- en keelspesialis	8
3.2 Die spraakterapeut	9
3.3 Die sangpedagoog	11
4. Anatomie en fisiologie van die larinks	13
4.1 Kraakbeenstruktuur van die larinks	14
4.2 Laringeale spiere	17
4.3 Fonerings	23
4.4 Mikro-anatomie van die stemvoue	25
5. Stemprobleme	28
5.1 Patologiese stemprobleme	30
5.2 Stemprobleme a.g.v. infeksie, irritasie en/of trauma	38
5.3 Stemprobleme a.g.v. hiperfunksionele stemproduksie	42
6. Die mediese ondersoek	52
6.1 Inwinning van die sanger-pasiënt se geskiedenis	53
6.2 Die fisiese ondersoek	56
7. Behandelingsopsies	61
7.1 Mikrochirurgie van die stemvoue	61
7.2 Terapeutiese behandeling	64
7.2.1 Spraakterapie	65
7.2.2 Sangopleiding	68

8. Stemhigiëne en -sorg	78
8.1 Vermyding van stemmisbruikgewoontes	78
8.2 Leefstyl- en dieetaanpassings	82
8.3 Riglyne vir die vermindering van gastriese refluks	85
8.4 Medikasie en die stem	86
9. Die rol van die sangpedagoog	91
10. Slot	94
11. Bronnelys	95
Addendum A: Algemene spraakterapietegnieke	99
Addendum B: Stemkliniek: Sangevalueringvorm	107
Addendum C: Sangoefeninge gebruik tydens sangopleidingsessies	112

1. DOELSTELLINGS

Die sanger met 'n stemprobleem besoek gewoonlik eerste 'n oor-, neus- en keelspesialis (ONK-spesialis). Indien die stemprobleem van so 'n aard is dat chirurgie nie benodig word nie, word die pasiënt gewoonlik na 'n spraakterapeut verwys. Die spraakterapeut help dan die sanger in die remediërende proses van die *spraakstem* om verdere skade te vermy. Die realiteit is egter dat dit juis dikwels die verkeerde gebruik van die *sangstem* is wat bydraend tot die ontwikkeling van 'n stemprobleem by sangers kan wees. Daarom is dit waarskynlik dat die sanger na afloop van spraakterapie wéér kan verval in die verkeerde gebruik van die *sangstem*, wat op sy beurt weer tot die ontwikkeling van die oorspronklike stemprobleem kan lei. Die ideaal sou dus wees dat die sanger hom addisioneel sou kon wend tot 'n sangpedagoog wat oor die nodige kennis en vaardighede beskik om bystand te bied in die remediëring van 'n stemprobleem deur die vaslegging van 'n goeie sangtegniek en -stemgebruikgewoontes. Dit blyk dus dat 'n interdisiplinêre spanbenadering die mees doeltreffende oplossing in die behandeling van sangers met stemprobleme sal wees.

In die afgelope 20 jaar het daar in die VSA en Brittanje 'n toenemende behoefte aan 'n geïntegreerde benadering in die behandeling van sangers met stemprobleme ontstaan wat 'n ONK-spesialis, spraakterapeut sowel as 'n sangpedagoog insluit. Hierdie lande beskik ook alreeds oor verskeie interdisiplinêre stemklinieke waarbinne die geïntegreerde spanbenadering toegepas word. In Suid-Afrika blyk dit egter dat hierdie tipe geïntegreerde benadering nie algemene praktyk is nie, en dat daar 'n leemte in hierdie studieveld bestaan. Met hierdie studie wil die navorser die moontlikhede ondersoek van die belangrike rol wat die sangpedagoog binne so 'n interdisiplinêre span kan speel in die behandeling van sangers met stemprobleme, en sodoende bewusmaking in hierdie veld bewerkstellig onder beide sangers en sangpedagoë. Die doel van hierdie studie is ook om die basiese kennis, vaardighede en ervaring waaroor die sangpedagoog behoort te beskik te omskryf, om hom/haar sodoende voor te berei om binne hierdie interdisiplinêre span te kan funksioneer.

Hierdie studie beklemtoon ook dat die benadering tot sangers met stemprobleme baie verskil van die benadering wat gebruik word om gesonde sangstemme in die sangstudio op te lei. Dit is dus moontlik dat skade veroorsaak kan word selfs wanneer 'n baie goeie en ervare sangpedagoog met 'n beseerde stem werk, maar nie oor die nodige onderlegdheid en kennis van hierdie gespesialiseerde veld beskik nie. Vir die sangpedagoog om 'n waardevolle bydrae te lewer in hierdie verband, moet hy/sy oor 'n deeglike kennis beskik van onder meer tipiese stemprobleme, die diagnose en behandeling daarvan, die rol van elk van die interdisiplinêre spanlede in die remediëringsproses, asook van stemhigiëne. Buiten literatuurkennis sal ondervinding in die vorm van direkte observasie tydens ondersoeke deur die ONK-spesialis hoogs aan te beveel wees, asook moontlike observasie tydens spraakterapiesessies.

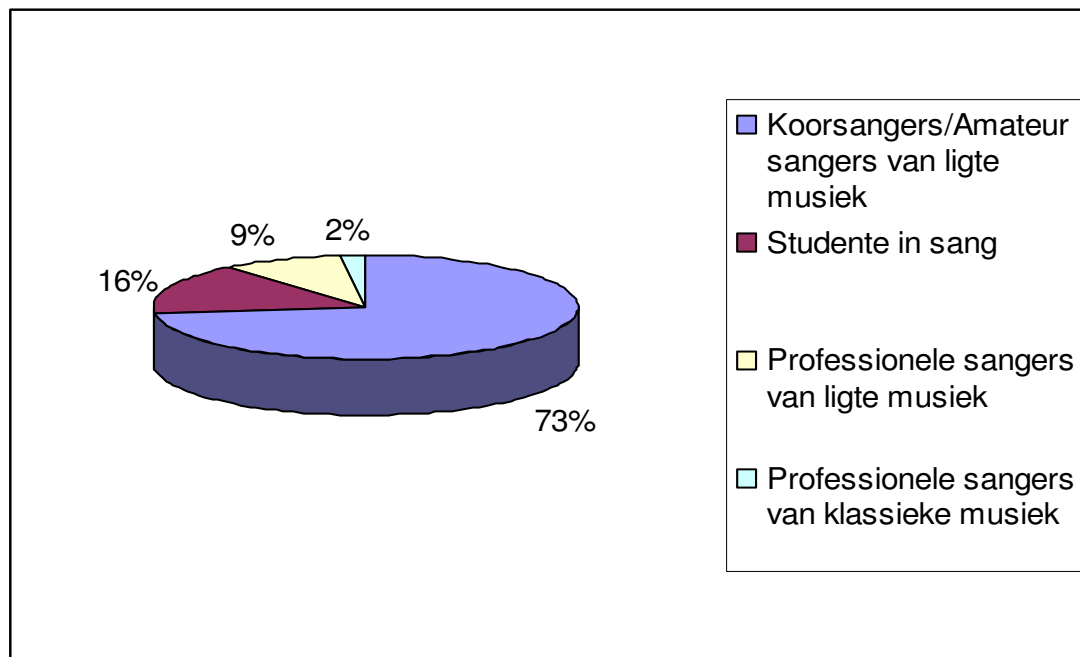
Om hierdie beginsel in die praktyk toe te pas neem die studie die vorm van 'n gevallestudie aan waarin die navorser binne die bestek van 17 maande (Desember 2008 tot April 2010) konsultasies van sangers met stemprobleme binne 'n mediese stemklinik onder leiding van 'n ONK-spesialis prakties geobserveer het. Hierdie klinik is spesifiek gemik op 'n geïntegreerde interdisiplinêre benadering in die behandeling van sangers met stemprobleme, aangesien die span deskundiges teenwoordig tydens die ondersoeke die ONK-spesialis (hoof van die span), interne spraakterapeut en sangpedagoog (die navorser) insluit. Deel van die praktiese veldwerk het onderhoude met verskeie spraakterapeute ingesluit wat meer lig op die remediërende benadering tot sangers met stemprobleme gewerp het.

Pasiënte wat die klinik besoek het, het nie net sangers ingesluit nie, maar ook ander professionele stemgebruikers wat afhanklik is van hul stem binne hul daaglikse beroep soos o.a. onderwysers, predikers en sprekers. Vir die doel van hierdie studie word daar egter slegs op sangers gefokus. Hierdie gevallestudie is gebaseer op 32 sangers wat die klinik besoek het binne die observasieperiode.

Die oorgrote meerderheid van sangers wat die klinik besoek het was amateur koorsangers en amateur sangers van ligte musiek. 'n Kleiner

persentasie van die sangers was studente in sang en professionele ligte musiek sangers. Professionele sangers van klassieke musiek het die kleinste persentasie verteenwoordig.

Die onderstaande grafiek illustreer die tipe sangers wat die kliniek besoek het persentasiegewys.



Die feit dat die oorgrote meerderheid van sangers met stemprobleme wat die kliniek besoek het amateur koorsangers en sangers van ligte musiek was, beklemtoon die noodsaaklikheid van 'n sangpedagoog se bydrae. Weinig amateur koorsangers en amateur sangers van ligte musiek het ooit voorheen sangopleiding of enige leiding i.v.m. die gebruik van hul sangstem ontvang. Saam met die kliniese diagnose van die ONK-spesialis en die remediërende bydrae van die spraakterapeut behoort die sangpedagoog ook 'n waardevolle raadgevende bydrae te kan lewer in die vaslegging van 'n goeie sangtegniek en stemgebruikgewoontes by sangers met stemprobleme, om sodoende 'n suksesvolle interdisiplinêre behandelingsroete te verseker.

2. LITERATUURSTUDIE

"The singing and medical professions complain that they cannot communicate with one another. As research on vocal problems broadens and deepens, the need for mutual understanding becomes increasingly urgent if effective prevention and treatment of disorders in singers are to become realistic." (Bunch 1982:ix)

Die kliniese sorg van die professionele sangstem is nog 'n redelike nuwe spesialiteitsveld. Suid-Afrikaanse publikasies op hierdie gebied ontbreek grootliks en dit is lande soos die VSA en Brittanje wat leiding neem in hierdie verband. Die eerste omvattende artikel wat die oor-, neus-, en keelspesialis lei in die sorg van die professionele sangstem was in 1981¹ deur dr. Robert T. Sataloff gepubliseer. Sy baanbrekerswerk op hierdie gebied het onder die aandag van die kliniese gemeenskap gekom tydens sy lesing getiteld *Care of the Professional Voice* in 1984 by 'n nasionale konferensie aan die Universiteit van Michigan (Radionoff 2004:513). *Vocal Arts Medicine* as 'n subdissipline van die geneeskunde is ook deur hom in 1987 geïnisieer (Radionoff 2004:513).

Die outeurs van huidige beskikbare bronne oor *Vocal Arts Medicine* en die interdissiplinêre stemklinikopset, sluit ONK-spesialiste, spraakterapeute, sangpedagoë, professionele sangers asook sielkundiges in. Dit beklemtoon die neiging na 'n meer interdissiplinêre benadering in die kliniese behandeling van sangers en ander professionele stemgebruikers met stemprobleme.

Die behoefte aan 'n meer interdissiplinêre spanbenadering in die behandeling van sangers met stemprobleme kom verder na vore in die gesamentlike verklaring deur die *American Speech-Language Hearing Association* en die *National Association of Teachers of Singing* getiteld *The Role of the Speech-Language Pathologist and the Teacher of Singing in Remediation of Singers with Voice Disorders* (ASHA en NATS 1992:14). Hierin maak hulle dit duidelik dat aangesien die etiologie van 'n stemprobleem herlei kan word na foutiewe spraak- sowel as sangpatrone, die geïsoleerde behandeling van 'n

¹ R.T. Sataloff, 1981. Professional singers: the science and art of clinical care. *Am J Otolaryngology* 2(3): 251-266.

stemprobleem deur die betrokke partye nie in die beste belang van sangers met stemprobleme is nie.

“Rather, the most effective path to vocal recovery will often include an integrated approach to optimal voice care and production that addresses both speech and singing tasks.” (ASHA en NATS 1992:14)

In die artikel, *Who takes care of Voice Problems? A Guide to Voice Care providers* (Heman-Ackah et al 2002:139-145), word die rol van elk van die lede van die interdisiplinêre span spesialiste breedvoerig bespreek. Die belangrikheid van die interdisiplinêre benadering tot behandeling van stemprobleme, asook die verantwoordelikheid van elk van die lede van so 'n span om hulself te vereenselwig met die ander betrokke dissiplines, word benadruk.

“Patients with voice disorders are served best by a comprehensive voice team that coordinates the skills of professionals trained in various disciplines. It is important for health care professionals to assemble interdisciplinary teams, and to affiliate with arts medicine specialists and other disciplines in order to provide comprehensive care for voice patients.” (Heman-Ackah et al 2002:145)

Met hierdie toenemende behoefte aan 'n interdisiplinêre benadering het 'n behoefte aan voldoende opleidingsprogramme vir sangpedagoë wat in hierdie veld wil spesialiseer, ontstaan. In 1991 by die Voice Foundation se negentiende jaarlikse simposium het dr. Ingo Titze 'n kurrikulum vir die moontlike opleiding van 'n sangstemspecialis voorgestel (Radionoff 2004:513). Sataloff het op dieselfde simposium ook 'n Ph.D. in *Arts Medicine* voorgestel. (Sataloff 1992:17-21). 'n Bespreking wat die standaarde van 'n moontlike opleidingsprogram sou betref, het tussen verskeie spesialiste op die paneel gevolg (Scherer et al 1992:10-16).

In hierdie bespreking meld Sataloff dat die dae van algemene mediese sorg vir die sang- en professionele stem verby is en dat subspesialisering in hierdie gebied vooruitgang in die sorg van die sang- en professionele stem verseker. Daarom dan die noodzaak vir 'n gespesialiseerde opleidingsprogram vir die

sangstemspecialis. Dit kom ook na vore in die bespreking dat daarop gelet moet word dat moontlike kandidate vir so 'n opleidingsprogram se agtergrondgeskiedenis sal verskil. Dit kan die saamstel van so 'n opleidingsprogram kompliseer. So byvoorbeeld kan die een kandidaat 'n agtergrond in uitvoerende sang sowel as sangpedagogie hê, terwyl die ander 'n spraakterapeut is wat in die sangstem wil spesialiseer.

Daar word geargumenteer dat hierdie opleidingsprogramme onrealistiese doelwitte stel aangesien daar geïnsinueer word dat die kandidaat uiteindelik 'n deskundige in die mediese, spraakpatologie en uitvoerende veld behoort te wees.

Michael Karnell lewer die volgende kommentaar op bogenoemde argument:

"It seems that our goal is to do a better job at serving those with voice problems. In order to accomplish this goal, it is reasonable to expect that the speech pathologist, for example, should have some understanding about what the medical doctor and singing teacher do when they approach individuals with these problems. It is also reasonable that medical doctors and singing teachers should have improved understanding about what the speech pathologist does. Such understanding is a prerequisite to sound, interdisciplinary care. But if the speech pathologist or medical doctor should be a singer before being recognized as having the competence to work in voice science and pathology, then I must question the issue." (Scherer et al 1992:15)

'n Verdere kwessie wat uit hierdie bespreking voortgespruit het, was die feit dat die oorgrote meerderheid pasiënte wat die kliniek besoek, nie altyd hierdie hoogs gespesialiseerde sorg soos vir die sangstem vereis nie. Dit laat die vraag ontstaan of so 'n gespesialiseerde deskundige, soos 'n sangstemspecialis, werklik 'n lewensvatbare bestaan sou kon voer. Nassar Kotby is van mening dat die interdisiplinêre spanbenadering 'n meer realistiese oplossing tot die probleem is.

In 2004, meer as 10 jaar na Sataloff en Titze se voorstel vir 'n moontlike opleidingsprogram, ondersoek Sharon L. Radionoff weer die moontlikheid van

'n meestersgraad in *Arts Medicine* met die sangstem as hoofrigting in haar artikel *Preparing the Singing Voice Specialist Revisited* (Radionoff 2004:513). In hierdie artikel verklaar sy dat daar in daardie stadium steeds geen formele opleidingsprogramme in die VSA beskikbaar was om 'n sangpedagoog voor te berei om binne 'n mediese omgewing in die behandeling van sangers met stemprobleme te funksioneer nie (Radionoff 2004:514).

D. Harris (1998:207) bevestig dat daar in daardie tyd in Brittanje ook nog geen beskikbare opleiding vir 'n remediërende sangpedagoog bestaan het nie. Tog word daar nou al in Brittanje, die VSA en Australië binne die interdisiplinêre benadering gefunksioneer met die sangpedagoog as deel van die span. Dit laat ongetwyfeld vrae ontstaan na die wetlike posisie van die sangpedagoog as lid van so 'n span. Dit blyk dat die meeste van hierdie sangpedagoë ervaring opgedoen het deur praktiese observasie in die kliniese opset in noue samewerking met 'n interne ONK-spesialis en spraakterapeut.

Uit die beskikbare literatuur blyk dit dat die sorg van die sang- en professionele stem in die VSA, Brittanje e.a. lande alreeds tot 'n georganiseerde en gesofistikeerde wetenskap ontwikkel het. Volgens Radionoff (2004:514) is daar 'n steeds groeiende belangstelling in die veld van *Vocal Arts Medicine* en meer klinieke word gestig.

In Suid-Afrika blyk ontwikkeling op hierdie spesialiteitsveld egter sporadies te wees, aangesien interdisiplinêre stemklinieke nie 'n algemene verskynsel is nie en Suid-Afrikaanse navorsing op hierdie gebied grootliks ontbreek. Met hierdie studie wil die navorser poog om die leemte aan te spreek en bewusmaking op hierdie gebied vanuit die sangpedagoog se oogpunt te bewerkstellig.

3. DIE LEDE VAN DIE INTERDISSIPLINÊRE SPAN

Binne die ideale interdisiplinêre span dien die ONK-spesialis as die leier en fasiliteerder van die groep mediese en nie-mediese spesialiste wat dan gewoonlik ook 'n spraakterapeut en sangpedagoog insluit. Indien 'n spesifieke stemprobleem dit vereis, behoort ander spesialiste soos bv. 'n sielkundige of neuroloog ook betrek te kan word in die interdisiplinêre behandelingsproses van die sanger. Onder die ideale omstandighede het elk van hierdie lede nie net opleiding in hul eie dissiplines nie, maar ook addisionele opleiding en/of ervaring in die sorg van die sanger en professionele stemgebruiker se stem, nodig.

Vervolgens word die rol van elk van die interdisiplinêre spanlede van die mediese stemklinik waarbinne observasie vir die doel van hierdie studie plaasgevind het, bespreek.

3.1 Die oor-, neus-, en keelspesialis

Die ONK-spesialis binne die stemklinik is 'n chirurg wat spesialiseer in, soos sy titel beskryf, probleme van die oor, neus en keel. Dit sluit o.a. probleme van die larinks, slukprobleme, kop- en nekprobleme asook sinus-, reuk- en smaakprobleme in. Die behandeling van stemprobleme van die sanger en professionele stemgebruiker is slegs 'n enkele aspek van sy wye spesialisingsveld. Buiten die stemklinik behartig hy steeds die wyer omvang van oor-, neus- en keelsorg.

Soos gemeld in die aanvangsparagraaf, is die ONK-spesialis die leier en fasiliteerder van die span aangesien hy primêr verantwoordelik is vir 'n akkurate diagnose van die stemprobleem. Sodra die diagnose bekend is, koördineer hy die beplande behandeling van die pasiënt. In sy kapasiteit beveel hy die nodige terapeutiese behandeling (spraak en/of sang) aan, skryf die nodige medikasie voor en/of voer chirurgie uit indien nodig.

In die VSA is ONK-spesialiste wat slegs in die sang- en professionele stem spesialiseer algemene praktyk en word die term *laringoloog* gebruik om so 'n

subspesialis te beskryf. In Suid-Afrika is daar egter weinig indien enige ONK-spesialiste wat alleenlik in die sang- en professionele stem spesialiseer. Aangesien die persentasie pasiënte wat by die ONK-spesialis aanklop met 'n stemprobleem soveel kleiner is as die meer algemene oor-, neus- en keel klagtes wat 'n ONK-spesialis ontvang, ontbreek daar dikwels gespesialiseerde behandelingsroetes spesifiek gemik op die sanger of professionele stemgebruiker.

Sataloff (2005:7) beklemtoon dat die ONK-spesialis wat subspesialiseer in die sang- en professionele stem, bekend behoort te wees met die spesifieke tegnieke soos gebruik word in sangopleiding sowel as spraakterapie. Hierdie inligting is gewoonlik nie in hul basiese opleiding vervat nie, en die onus rus gevolglik op die ONK-spesialis wat wil subspesialiseer om op hoogte te bly van hierdie spesialiteitsveld.

In Suid-Afrika word gevind dat die algemene ONK-spesialis wat besluit om ook te subspesialiseer in die stem van die sanger en professionele stemgebruiker, dikwels self 'n persoonlike belangstelling in die veld van die sanger en professionele stemgebruiker toon. Die ONK-spesialis binne hierdie spesifieke stemkliniek stel tipies bv. in musiek belang, sing, bespeel verskeie instrumente en is buitendien ook 'n geesdriftige luisteraar. Hy poog om gereelde kontak met spraakterapeute en sangpedagoë te bewerkstellig en toon begrip vir die sanger se professie en die eise wat dit stel.

Die sanger met 'n stemprobleem behoort bedag te wees daarop dat alle ONK-spesialiste nie sensitief vir die sanger se spesifieke behoeftes is nie, en dat 'n geskikte ONK-spesialis met omsigtigheid gekies behoort te word. Dit word gewoonlik gedoen aan die hand van 'n verwysing van 'n medesanger en/of die sangpedagoog.

3.2 Die spraakterapeut

'n Spraakterapeut is 'n gesertifiseerde en gelisensieerde gesondheidsorgdeskundige met 'n wye spesialiseringveld wat o.a. beroertepasiënte, slukprobleme, hakhelprobleme, neurologiese probleme wat spraak affekteer

ens. insluit. Die spraakterapeut is verantwoordelik vir die rehabilitering van die *spraakstem*. Soos ook in die geval van ONK-spesialiste in Suid-Afrika, is spraakterapeute wat in die stem van die sanger en professionele stemgebruiker subspesialiseer nie algemeen nie.

Die spraakterapeut binne die stemkliniek wat in hierdie tesis onder bespreking is, kan beskryf word as 'n algemene deskundige en hanteer 'n baie klein persentasie sangers en professionele stemgebruikers. Hierdie spraakterapeut is self tans besig om ondervinding op te doen in die stem van die sanger en professionele stemgebruiker deur observasie en diskussie met die ander spanlede. Die onus rus ook op die spraakterapeut self om addisionele inligting en/of ervaring in die gebruik en sorg van die sang- en professionele stem te bekom aangesien dit nie deel vorm van hul formele opleiding nie. Die spraakterapeut is 'n aktiewe spanlid binne die stemkliniek en is teenwoordig tydens die ondersoeke. Dit vergemaklik korrespondensie en direkte verwysings aangesien die pasiënt teenwoordig is. Die feit dat hierdie spraakterapeut binne 'n staatsinstansie werkzaam is, bepaal tot 'n groot mate die tipe pasiënte wat hier terapie ontvang. Dit is meer dikwels pasiënte uit laer inkomste groepe wat nie oor 'n mediese fonds beskik nie en dikwels ook ver moet reis vir mediese hulp. Dit beperk dikwels die kwantiteit en kwaliteit van die terapie.

Uit onderhoude gevoer met spraakterapeute uit die privaatsektor sowel as staatsinstansies, was dit opvallend dat die privaat spraakterapeute heelwat meer te doen kry met sangers en professionele stemgebruikers. Binne hierdie stemkliniek het die ONK-spesialis ook gereeld sangers (wat dit finansieel kon bekostig) verwys na 'n privaat spraakterapeut wat op gereelde basis suksesvol met sangers en professionele stemgebruikers werk. Gereelde korrespondensie en samewerking tussen die ONK-spesialis, spraakterapeut en pasiënt het telkens 'n suksesvolle eindproduk tot gevolg gehad en het sodoende die beste moontlike sorg vir die sanger verseker. Daar is dus ongelukkig 'n sosio-ekonomiese aspek in die behandeling van sodanige probleme ter sprake.

'n Geskikte spraakterapeut vir die sanger en professionele stemgebruiker is gewoonlik op een of ander manier gekoppel aan 'n ONK-spesialis wat in die sang- en professionele stem subspesialiseer, hetsy as deel van 'n stemkliniek of weens gereelde samewerking deur verwysing van pasiënte.

3.3 Die sangpedagoog

Die sangpedagoog is 'n nie-mediese lid van die interdisiplinêre span wat vanuit 'n sangtegniese spesialiteitsveld 'n waardevolle bydrae kan lewer tot die behandeling van sangers met stemprobleme. In die mediese stemkliniek waarbinne hierdie studie plaasgevind het, was die navorser self die funksionele sangpedagoog binne die interdisiplinêre span.

Die sangpedagoog binne hierdie stemkliniek is 'n sangonderwyser met 'n formele graad in musiek met sanguitvoering en -pedagogie as spesialiteitsvelde, beskik oor omvangryke ondervinding in sanguitvoerings en bied ook sangonderrig op sekondêre en tersiêre vlak aan. Die sangpedagoog se betrokkenheid by die stemkliniek is dus addisioneel tot haar daaglikse verpligtinge wat onderrig en uitvoerings betref.

Soos ook in die geval van die ONK-spesialis, is die rede vir die sangpedagoog se betrokkenheid binne hierdie veld 'n besondere persoonlike belangstelling in die veld van stemprobleme en die rehabilitering daarvan. Buiten die kennis van die anatomie en fisiologie van fonering, soos aangebied word in die sangpedagoog se pedagogie-kursusinhoud, is kennis i.v.m. die patologie en behandeling van stemprobleme, asook die basiese beginsels van spraakterapie essensieel vir die sangpedagoog wat binne 'n interdisiplinêre span wil funksioneer. Hierdie addisionele inligting het nie deel gevorm van die sangpedagoog se formele opleiding nie, maar was deel van die navorsing wat gedoen is met die oog op 'n honneursskripsie sowel as hierdie magistertesis. Dit is deur die sangpedagoog in die vorm van literatuurstudie en observasie tydens die ONK-spesialiskonsultasies en tydens spraakterapiesessies bekom.

Sataloff (2005:77) beklemtoon dat observasie in die kliniese opset onontbeerlik behoort te wees vir die sangpedagoog wat in hierdie veld wil

funksioneer. Hy beveel ook baie sterk aan dat die sangpedagoog wat 'n student vir "sangstemrehabilitasie" neem, moet verseker dat daar gelyktydig met 'n spraakterapeut saamgewerk word om enige moontlike legislatiewe kwessies te vermy. Die rede hiervoor is, soos reeds in die literatuurstudie vermeld, dat daar tans nog geen formele opleiding beskikbaar is vir 'n sangpedagoog wat betrokke wil raak in die interdisiplinêre behandeling van sangers met stemprobleme nie. Die sangpedagoog binne die stemkliniek kan dus nie beskou word as 'n medies gekwalifiseerde en geakkrediteerde lid van die interdisiplinêre span nie. Die sangpedagoog funksioneer slegs in 'n raadgewende hoedanigheid in noue samewerking met en onder die outoriteit van die ONK-spesialis en spraakterapeut binne die stemkliniek. In die VSA is daar wel enkele gevalle waar sangpedagoë ook gelisensieerde spraakterapeute is².

Die meeste sangpedagoë (internasionaal en plaaslik) wat binne hierdie kliniese omgewing funksioneer, is ook geaffilieer by instansies soos die *National Association of Teachers of Singing* (NATS) of ander soortgelyke instansies, om sodoende op hoogte te bly van navorsing en ontwikkeling in hierdie spesialiteitsveld.

Binne die Suid-Afrikaanse konteks is dit dus duidelik dat die sanger met 'n stemprobleem nie geredelike toegang tot gespesialiseerde interdisiplinêre behandeling het soos in Brittanje en die VSA die geval is nie. Dit blyk dat die interdisiplinêre spanlede elk daaglik binne hulle eie algemene spesialiteitsveld werksaam is, terwyl hulle hierdie gespesialiseerde behandeling slegs addisioneel behartig. Daar bestaan dus 'n leemte wat die bewusmaking van hierdie gespesialiseerde diens aan sangers en professionele stemgebruikers betref. Meer gereelde kommunikasie en samewerking tussen elk van die spanlede is essensieel vir die suksesvolle funksionering van hierdie interdisiplinêre span. Sodoende sal hulle ook op hoogte bly van verwikkelinge in hierdie gespesialiseerde veld.

² Daar word na hierdie tipe sangpedagoog verwys as 'n *Sangstemspeialis*.

4. ANATOMIE EN FISIOLOGIE VAN DIE LARINKS

Die vermoë van die menslike larinks om klank voort te bring (fonering) kan as 'n sekondêre funksie van die larinks beskou word, aangesien dit primêr dien as 'n klep om voedsel, vloeistowwe en enige ander vreemde voorwerpe uit die longe uit te hou tydens die slukaksie, asook om lug binne die longe vas te keer tydens liggaamlike inspanning (soos bv. wanneer swaar voorwerpe opgetel word of tydens swaargewigsport) (McKinney 1994:65). Hierdie sensitiewe meganisme word nie altyd met die nodige omsigtigheid hanteer nie. Eers wanneer 'n stemprobleem ontwikkel, word 'n mens bewus van die sorg waarmee die sang- en/of professionele stem hanteer behoort te word.

Elke sanger en sangpedagoog behoort bekend te wees met die struktuur en meganisme van die larinks om sodoende beter begrip vir die werking van die instrument te hê³. Vir die sangpedagoog wat binne 'n interdisiplinêre stemkliniek funksioneer, is hierdie kennis onontbeerlik. Dit stel die sangpedagoog in staat om die bevindinge tydens die kliniese ondersoek volledig te kan begryp en kommentaar daarop te kan lewer. Dit bewerkstellig 'n bewustheid van die beseringsmoontlikhede van die stem asook begrip vir die terapeutiese behandelingsmoontlikhede (spraak en/of sang).

Die larinks is geleë aan die bopunt van die tragea (lugpyp) en huisves die stemvoue (daarvandaan die allemansterm *stemkas*). Dit bestaan uit verskeie kraakbene wat d.m.v. ligamente aan mekaar geheg is tot 'n hegte struktuur, terwyl die ekstrinsieke en intrinsieke spiergroepe die werking van die larinks en stemvoue beheer.

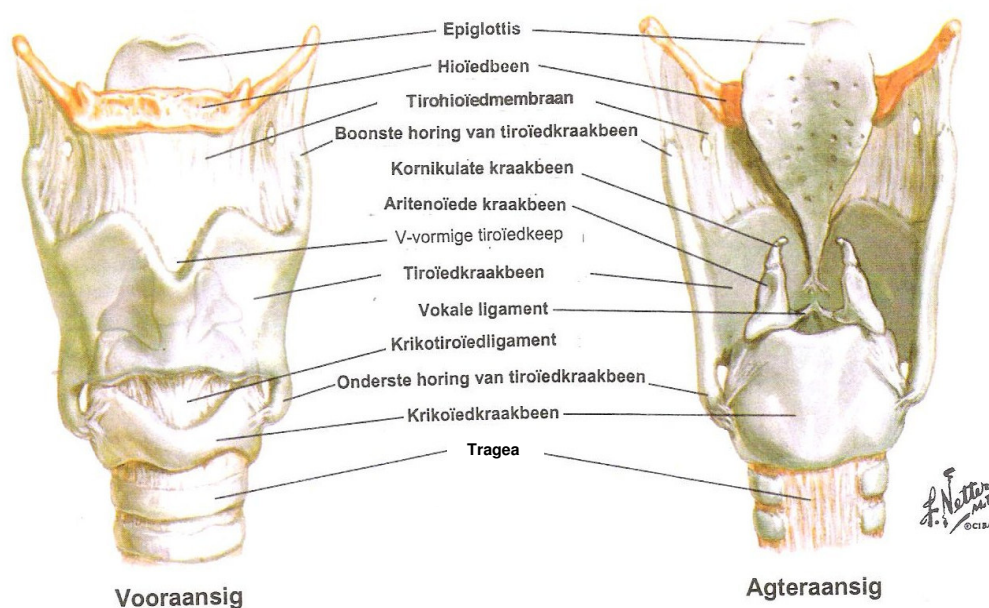
Vervolgens word die kraakbeenstruktuur en laringeale spiere van die larinks onderskeidelik bespreek, asook die foneringsproses en die mikro-anatomie van die stemvoue. Vir die doel van hierdie studie oor anatomie en fisiologie word daar hoofsaaklik gebruik gemaak van illustrasies uit die werk van Netter (1989:plaat 77-79) en Benninger et al (1994:12-15). Die skaal van die illustrasies word aangebied soos dit in die onderskeie bronne verskyn.

³ Die anatomie en fisiologie van die larinks vorm gewoonlik deel van die vakinhoud van sangonderrig.

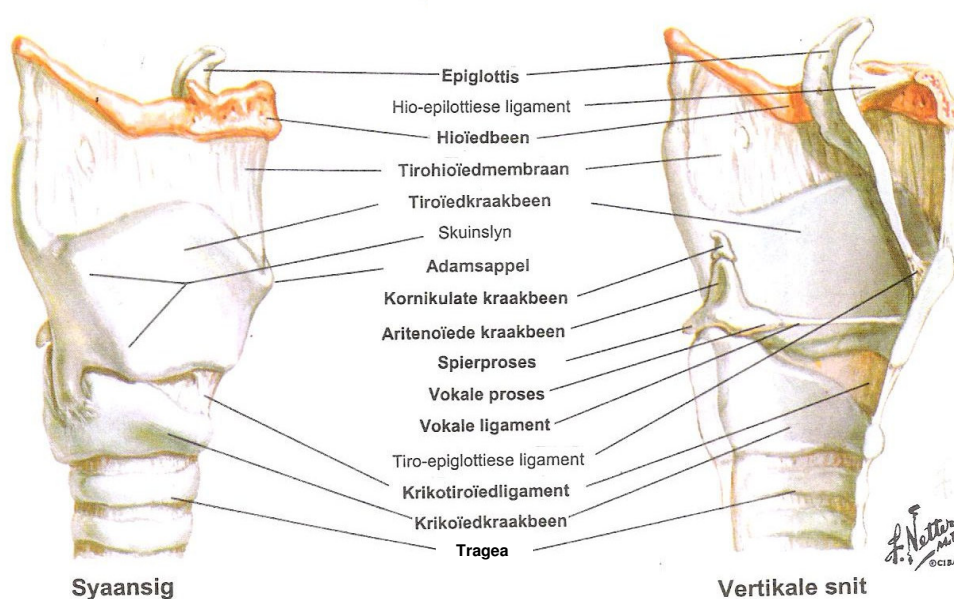
4.1 Kraakbeenstruktuur van die larinks

Die kraakbeenraamwerk van die larinks sluit die tiroïedkraakbeen, krikoiëdkraakbeen, twee aritenoïede kraakbene, twee kornikulaatkraakbene asook die epiglottis in. Die hioïedbeen vorm ook deel van hierdie raamwerk alhoewel dit as 't ware 'n beenstruktuur is en nie 'n kraakbeen nie.

Figuur 4.1



Figuur 4.2



(Netter 1989:plaat 77)

4.1.1 Krikoïedkraakbeen

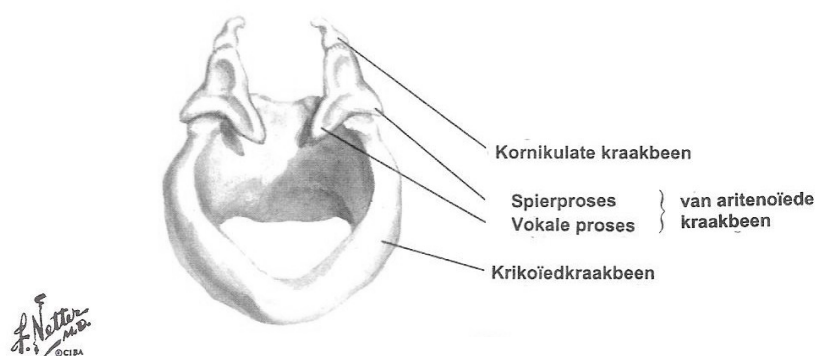
Die krioïedkraakbeen vorm die basis van die kraakbeenstruktuur van die larinks en is ook as 't ware die boonste ring van die tragea. Dit is in die vorm van 'n seëlring met die dikker, reghoekige “seël”-gedeelte na agter gerig.

4.1.2 Twee aritenoïede kraakbene

Die twee piramiedvormige aritenoïede kraakbene is bo-op die dikker, reghoekige “seël”-gedeelte van die krioïedkraakbeen geleë (sien figuur 4.3). Elk het drie horingagtige punte. Een wys vorentoe en word die *vokale proses* genoem (die eindpunte van die stemvoue/vokalisspier is hieraan geheg), een wys sywaarts en is bekend as die *spierproses* (spiere direk betrokke by die werking van die stemvoue is hieraan geheg), en een wys boontoe, bekend as die *apeks* of toppunt. Die kornikulaatkraakbeentjies is op dié bopunt geleë.

Die aritenoïede kraakbene is baie beweeglik en in staat tot komplekse beweging as gevolg van die betrokke spierpunte wat daaraan geheg is. Hulle kan horisontaal en diagonaal op hul basisse roteer en ook vorentoe en agtertoe gly (Husler 1965:16), wat die posisie en werking van die stemvoue direk bepaal.

Figuur 4.3



(Netter 1989:plaat 77)

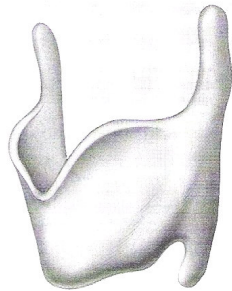
4.1.3 Tiroïedkraakbeen

Die tiroïedkraakbeen bestaan uit twee plat, skildvormige kraakbene wat in 'n v-vorm aan mekaar geheg is. Die voorpunt vorm 'n duidelik sigbare punt aan

die voorkant van die nek, bekend as die *adamsappel* (meer sigbaar by mans as vroue aangesien die stemkas van mans veel groter is om die langer stembande vir lae stemme te akkommodeer). Hierdie kraakbeen dien as beskerming vir die stemvoue wat voor aan die binnekant van die “v” geheg is.

Aan die agterkant van die v-vormige kraakbeen is twee pare horings sigbaar. Een paar is na bo gerig en heg aan die hioïedbeen, en een paar is na onder gerig en heg aan die krikhoïedkraakbeen wat 'n skarnier-/spilbeweging toelaat.

Figuur 4.4

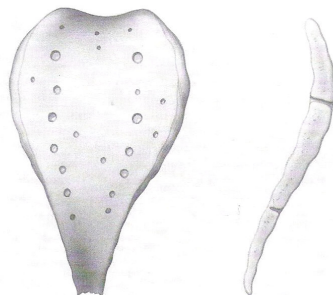


(Benninger et al 1994:12)

4.1.4 Epiglottis

Die epiglottis is 'n elastiese blaarvormige kraakbeen wat voor aan die binnekant van die tiroïedkraakbeen geheg is. Die breë agterkant is vry en wys opwaarts. Tydens die slukaksie sluit die epiglottis dig soos 'n deksel oor die opening van die larinks en verhoed sodoende dat voedsel, vloeistowwe e.a. voorwerpe die trachea binnedring.

Figuur 4.5

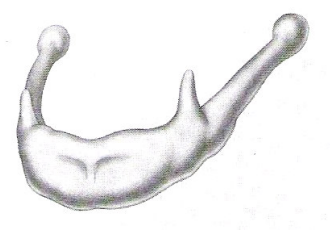


(Benninger et al 1994:15)

4.1.5 Hioïedbeen

Die hioïedbeen is u-vormig, met die opening na agter gerig. Dit dien as aanhegtingspunt vir die spiere van die tong en die mondvloer. Dit is ook aan die tiroïedkraakbeen geheg deur die tiroïedmembraan en boonste horings van die tiroïed. Daarom sal die meeste bewegings van die tong die larinks direk affekteer. Die hioïedbeen speel gevolglik 'n belangrike rol in die hele suspensie van die larinks.

Figuur 4.6



(Benninger et al 1994:12)

4.2 Laringeale spiere

In die anatomie word daar onderskeid gemaak tussen twee groepe spiere (McKinney 1994:67-68):

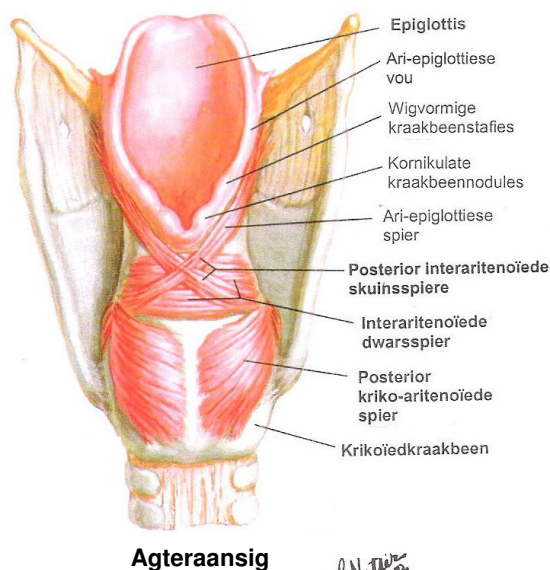
- | | |
|--|--|
| Ekstrinsieke laringeale spiere: | met een spierpunt geheg aan die larinks en die ander end aan 'n punt buite die larinks, bv. die borsbeen, skouer, ens. |
| Intrinsieke laringeale spiere: | met albei spierpunte binne die larinks geleë. |

Die ekstrinsieke laringeale spiere is 'n netwerk van spiere verantwoordelik vir die op- en afwaartse beweging van die larinks en bestaan uit spiergroepe bekend as elevators en depressors (Meiring 1997:276). Die ekstrinsieke laringeale spiere hou die larinks in suspensie en posisioneer en stabiliseer dit.

Hierdie groep spiere word deur Husler (1976:24) beskryf as die *suspensoriese meganisme* van die larinks.

Daar word vervolgens slegs gekonsentreer op die intrinsieke laringeale spiere wat direk by die werking van die stemvoue betrokke is. Dit word aan die hand van McKinney (1994:67-74) bespreek met enkele verwysings na ander outeurs.

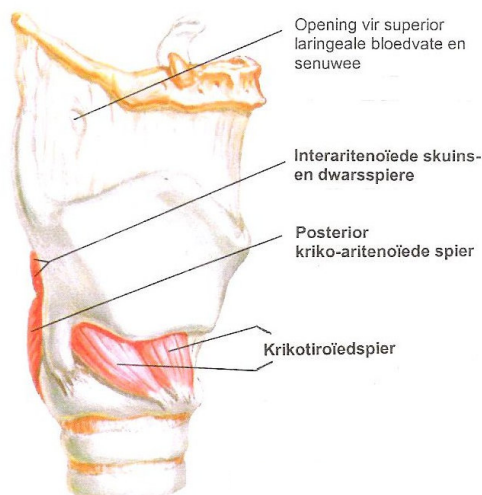
Figuur 4.7



Agteraansig

A. Netter M.D.
 © CIBA

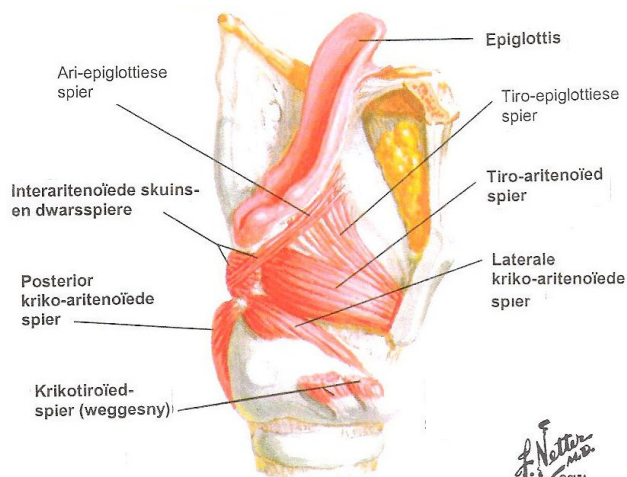
Figuur 4.8



Syaansig

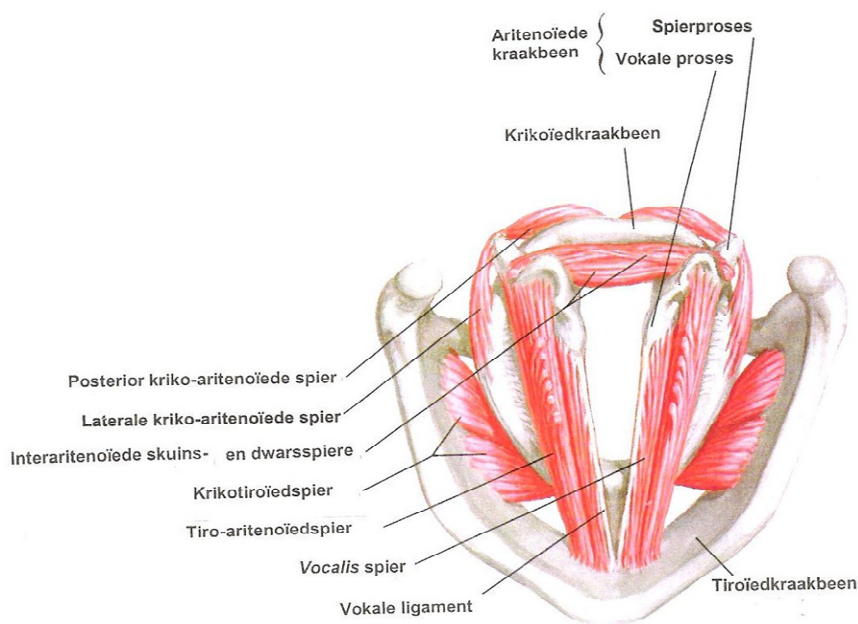
A. Netter M.D.
 © CIBA

Figuur 4.9



Disseksie van syaansig

Figuur 4.10



Aansig van bo

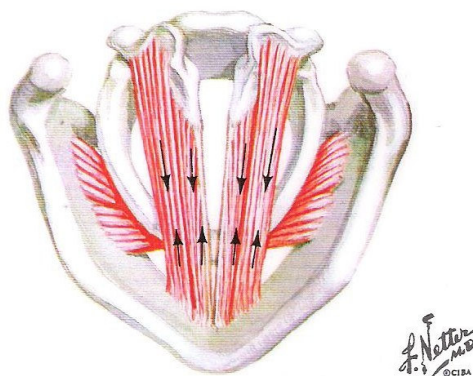
(Netter 1989:plaat 78)

4.2.1 Tiro-aritenoidiese spiere (stemvoue)

Soos die naam beskryf, verbind dit die tiroïed- en aritenoidiese kraakbene. Die spierpaar strek vanaf die binnekant van die tiroïedkraakbeen se "v" tot by die twee aritenoidiese kraakbene waar dit aan die vokale- sowel as die

spierprosesse van elk geheg is. Die tiro-aritenoïede spierpaar vorm as 't ware twee afsonderlike pare stemvoue wat die werking van die spierpaar kompliseer. Die laer paar stemvoue is die *ware stemvoue*, bekend as die *vokalisspier* of *interne tiro-aritenoïed*. Die onderkant van die ware stemvoue word versterk deur 'n beskermende membraan, die *conus elasticus*. Die boonste paar stemvoue is bekend as die *valsstembande* of *ventrikulêre voue* (*eksterne tiro-aritenoïed*). Wanneer die larinks as 'n klep tydens slukaksie, hoes of liggaamlike inspanning funksioneer, sluit albei pare stemvoue dig oor die lugweg en beskerm sodoende die onderliggende stembande. Tydens normale stemproduksie/fonering word slegs die ware stemvoue in beweging gebring. Die ruimte tussen hierdie twee stemvoue word die *ventrikels* genoem. Die smeerklere wat die stemvoue vogtig hou kom hier voor. Die sametrekking van die tiro-aritenoïede spierpaar verkort die afstand tussen die tiroïedkraakbeen en die aritenoïde kraakbene (sien pyle in figuur 4.11). Die verkorting en verslapping van die stemvoue veroorsaak dat die vibrerende rande van die stemvoue dikker word wat die stemvoue in staat stel om laer toonhoogtes te produseer.

Figuur 4.11



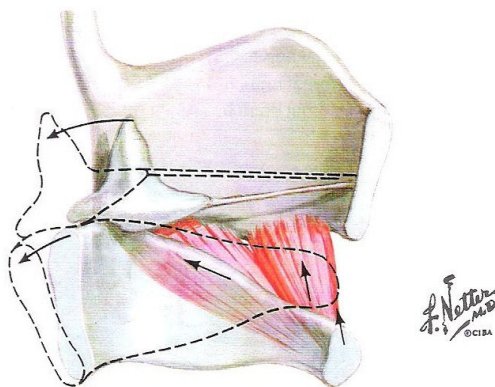
(Netter 1989:plaat 79)

4.2.2 Kriko-tiroïede spiere

Die kriko-tiroïede spierpaar strek vanaf die voorkant van die krikoïedkraakbeen waaivormig op en agtertoe tot aan die laer binnekante van die tiroïedkraakbeen. Die sametrekking van die kriko-tiroïede spierpaar veroorsaak dat die tiroïedkraakbeen soos 'n valhelm vooroor beweeg, nader aan die krikoïedkraakbeen, wat die afstand tussen die krikoïedkraakbeen en

vokale prosesse/aritenoïede kraakbene verleng (sien swart stippellyne en pyle in figuur 4.12). Die spanning en strekking waaronder die stemvoue verkeer veroorsaak dat die vibrerende rande van die stemvoue dunner word wat die stemvoue instaat stel om hoër toonhoogtes te produseer (Colton 1994:279). Meiring (1997:277) beskryf hierdie spier as die *tensor* van die stemvoue.

Figuur 4.12

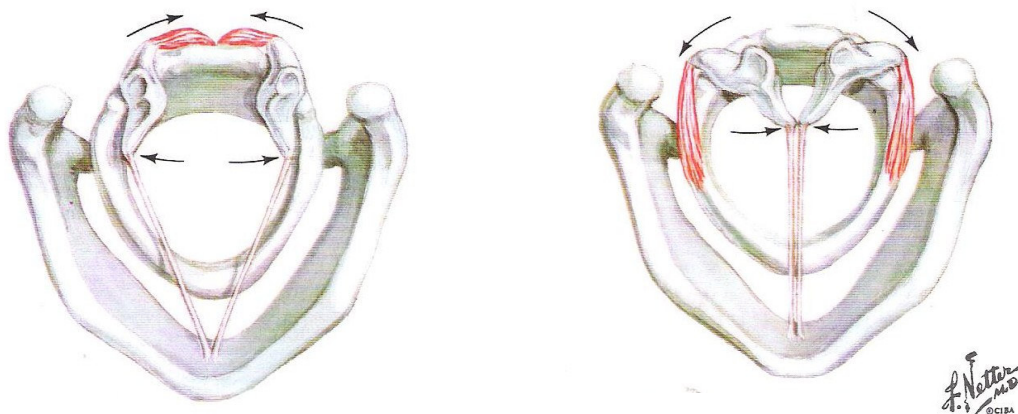


(Netter 1989:plaat 79)

4.2.3 Kriko-aritenoïede spiere

Twee spierpare word hier onderskei: die posterior/agterste kriko-aritenoïede spierpaar en die laterale/sy kriko-aritenoïede spierpaar. Die posterior/agterste kriko-aritenoïede spierpaar strek vanaf die agterkant van die krioïedkraakbeen en heg aan die spierprosesse van die aritenoïde kraakbeenpaar. Hierdie spier is die enigste intrinsieke spierpaar wat die stemvoue oopmaak. Wanneer hierdie spierpaar saamtrek, roteer die aritenoïde uitwaarts en open sodoende die stemvoue (trek dit weg van mekaar af) (sien pyle in linkerkantste skets van figuur 4.13). Hierdie spierpaar bied ook weerstand teen die vorentoe strekbeweging van die tiro-aritenoïede spier.

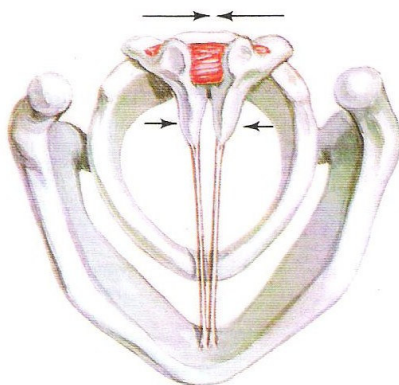
Die laterale kriko-aritenoïede spierpaar strek vanaf weerskante van die boonste vlak van die krioïedkraakbeen tot by die voorkant van die spierprosesse van die aritenoïde kraakbeenpaar. Wanneer hierdie spierpaar saamtrek, roteer die aritenoïde inwaarts en sluit die stemvoue (bring hulle teen mekaar) (sien pyle in regterkantste skets van figuur 4.13).

Figuur 4.13

(Netter 1989:plaat 79)

4.2.4 Interaritenioïede spiere

Een enkele spier en een spierpaar word onderskei: die interaritenioïede dwarsspier en die interaritenioïede skuinsspierpaar. Die interaritenioïede spiere verbind die aritenioïede kraakbene. Hul primêre funksie is om die agterste gedeelte van die stemvoue (*the glottal chink*) te sluit deur die aritenioïde kraakbene nader aan mekaar te trek (sien pyle in figuur 4.14). Saam met die sametrekking van die laterale/sy kriko-aritenioïede spierpaar word totale sluiting van die stemvoue verseker.

Figuur 4.14

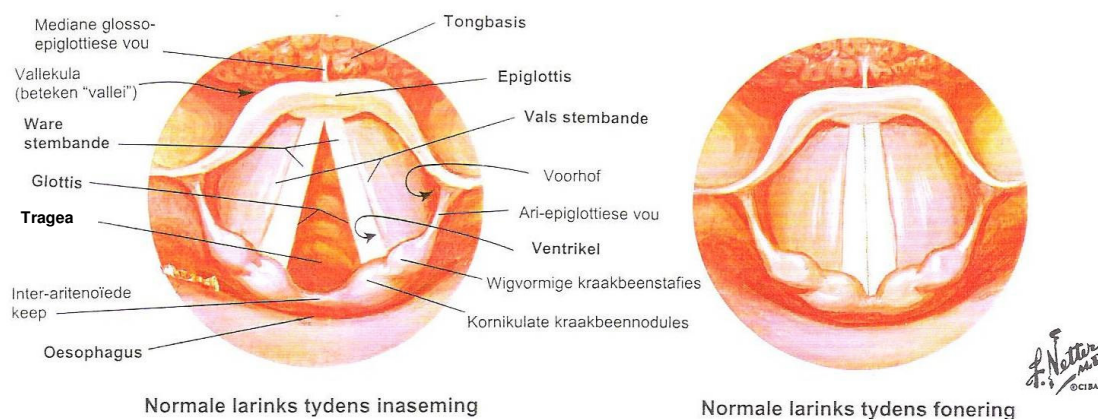
(Netter 1989:plaat 79)

4.3. Fonering

Kennis m.b.t. die besonderhede van die foneringsproses is ook belangrik vir die sangpedagoog om die ontstaan en ontwikkeling van 'n stemprobleem volledig te begryp, aangesien patologiese stemprobleme/lletsels gewoonlik juis op die vibrerende stemvourand ontwikkel wat fonering direk sal beïnvloed.

Wanneer die asemstroom vanaf die longe deur die geslote stemvoue vloei, vibreer die slymvlieslaag van die stemvoue en word klank voortgebring. Die lugstroom vanaf die longe veroorsaak dat die stemvoue snel vibreer en het verskeie vibrasiesiklusse tot gevolg. Die aantal vibrasiesiklusse per sekonde bepaal weer die toonhoogte van die klank wat geproduseer word (McKinney 1994:76) (hoe hoër die aantal vibrasiesiklusse per minuut hoe hoër die toonhoogte). Soos beskryf in onderskeidelik 4.2.1 en 4.2.2 sal 'n verandering in die lengte, massa en spanning van die stemvoue, 'n verandering van frekwensie, en dus toonhoogte tot gevolg hê. Gespanne, dun en gestrekte vibrerende stemvourande sal hoër toonhoogtes tot gevolg hê, terwyl verslakte, dikker, vibrerende stemvourande laer toonhoogtes sal produseer.

Figuur 4.15

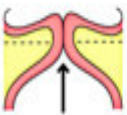
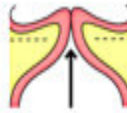
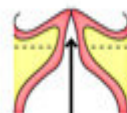
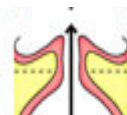
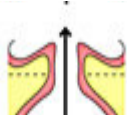
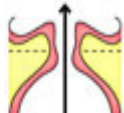

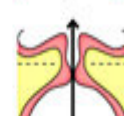
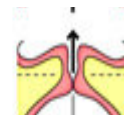
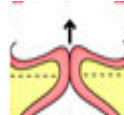


Aansig van bo

(Netter 1989:plaat 79)

'n Enkele vibrasiesiklus bestaan uit verskeie fases vanaf die opening tot die sluiting van die stemvoue. Die onderstaande tabel beskryf hierdie fases stapsgewys:

Figuur 4.16

<p>1 'n Lugstroom beweeg opwaarts na die geslote stemvoue.</p>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>	<p>6–9 Die laer lugdruk agter die vinnig bewegende lugkolom veroorsaak dat die onderste stemvoulag begin sluit gevolg deur die boonste stemvoulag.</p>
<p>2, 3 Die lugstroom open die onderste laag van die stemvoue.</p>	<p>10 Die stemvoue sluit weer volledig en 'n nuwe vibrasiesiklus begin.</p>	
<p>4, 5 Die lugstroom beweeg steeds opwaarts en open die boonste deel van die stemvoue.</p>		

(http://www.voicefoundation.org/index.php?option=com_content&view=article&id=85%3Aanatomy-and-physiology-of-voice-production-highlights-catid=47%3Avoice-problems&Itemid=49)

Dit is interessant om daarop te let dat die *vokalisspier* (tiro-aritenoïedspier) redelik konstant bly tydens die vibrasiesiklus (sien stippellyn in geel area op die diagram) en dat dit die buitenste vibrerende laag is waarbinne die grootste mate van beweging plaasvind. Hierdie laag sluit en open in 'n simmetriese en gelykmatige wyse soos die lugstroom vanaf die longe daardeur beweeg. Daar word daarna verwys as 'n *mukosale golwing* (*mucosal wave*⁴). Tydens die stroboskopiese ondersoek van die larinks, soos beskryf word in hoofstuk 6, kan hierdie golwing in die lengte sowel as die dikte van die stemvoue waargeneem word. 'n Onreëlmatige of afwesige mukosale golwing is gewoonlik aanduidend van 'n stemprobleem. Die mukosale golwing kan versteur word deur verskeie faktore o.a. irritasie, swelling, 'n letsel en 'n swakheid of wanbelans tussen die twee stemvoue wat op verskillende plekke van die stemvou se lengte en dikte kan voorkom.

Vervolgens word hierdie buitenste vibrerende laag van die stemvou mikroskopies bestudeer om die werking en moontlike beskadiging daarvan te begryp.

4.4. Mikro-anatomie van die stemvoue

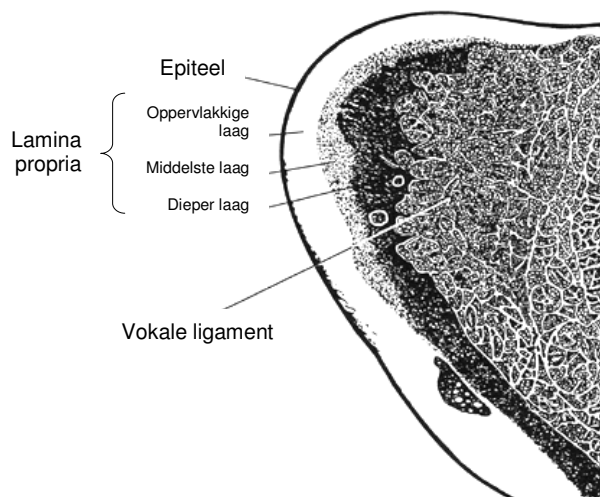
Die wetenskaplike Minoru Hirano het in die vroeë 1970's met sy navorsing oor die fyner anatomie van die stemvoue tot die gevolgtrekking gekom dat die stemvourand uit verskeie lae bestaan (Benninger et al 1994:30). Die eerste hiervan is die *epiteellaag* (die heel buitenste laag vergelykbaar met die liggaam se vel), die tweede die *lamina propria* en die derde en diepste laag die *tiro-aritenoïedspier/vokale ligament* self. Die tweede laag, oftewel die *lamina propria* bestaan op sigself ook uit drie lae. Die eerste oppervlakkige laag bestaan uit los veselagtige komponente en is baie buigsaam. Die middelste laag bestaan ook (in 'n mindere mate) uit elastiese vesels wat buigsaam is, terwyl die dieper laag uit kolagene vesels, wat onbuigsaam en stram is, bestaan. (Colton 1994:31)

Die oppervlakkige laag van die *lamina propria* is dus baie los geheg aan die onderliggende stywer vokale ligament. Dit stel die slymvlieslaag in staat om

⁴ Sien Colton en Casper 1990:28.

vry bo-oor die vokale ligament/spier te vibreer. Die spier self, soos reeds gesien tydens die beskrywing van die vibrasiesiklus, vibreer nouliks indien enigsins.

Figuur 4.17



(Harris et al 1998:35)

Soos bevind tydens die praktiese observasie binne die stemkliniek, vorm die meeste patologiese letsels onder die epiteel binne die oppervlakkige *lamina propria*-laag, aangesien dit in konstante beweging bly soos dit vibreer tydens fonering. Enige konstante irritasie of trauma aan hierdie vry vibrerende laag kan tot die ontwikkeling van 'n stemprobleem lei. Dit kan vergelyk word met die vorming van 'n eelt, wat swelling onder die vel veroorsaak a.g.v. herhaalde irritasie en dan uiteindelik lei tot 'n verdikte epiteel wat rondom 'n georganiseerde massa vorm.

Op hierdie punt is dit ook van belang om te noem dat die selstruktuur van die vokale slymvlieslaag van so 'n aard is dat dit homself nie kan bevogtig soos byvoorbeeld die geval is met epiteelselle in die keelholte nie (Davies en Jahn 1998:34). Alhoewel dit tot 'n mate bevogtig word deur kliere in die ventrikelspasie tussen die ware- en valsstembande, is die stemvoue steeds ontvanklik vir dehidrasie aangesien 'n snelle vloei van lug gedurig daaroor beweeg tydens in en uitaseming. Vir die sanger is 'n konstante bevogtiging van die stemvoue noodsaaklik vir normale gesonde fonering, aangesien sang meer indringende stemgebruik vereis as spraak. Tydens die praktiese

observasie is gevind dat gebrekkige bevochtiging soos wanneer 'n sanger gedehidreer is of gereeld in lugverkoelde areas verkeer, ook die vorming van mukus aanwakker. Dehidrasie van die stemvoue saam met die teenwoordigheid van mukus op die stemvoue kan die gesonde sangstem strem, en die stemvoue vatbaar vir stemskaie laat. Daar is verskeie eksterne metodes wat gevolg kan word om maksimum bevochtiging van die stemvoue te verseker. Dit word breedvoerig in hoofstuk 8 bespreek.

'n Ongeskonde epiteel en oppervlakkige *lamina propria*-laag is dus essensieel vir 'n gesonde vibrasieproses (mukusale golwing) en gevolglik 'n gesonde, skoon stemkwaliteit.

5. STEMPROBLEME

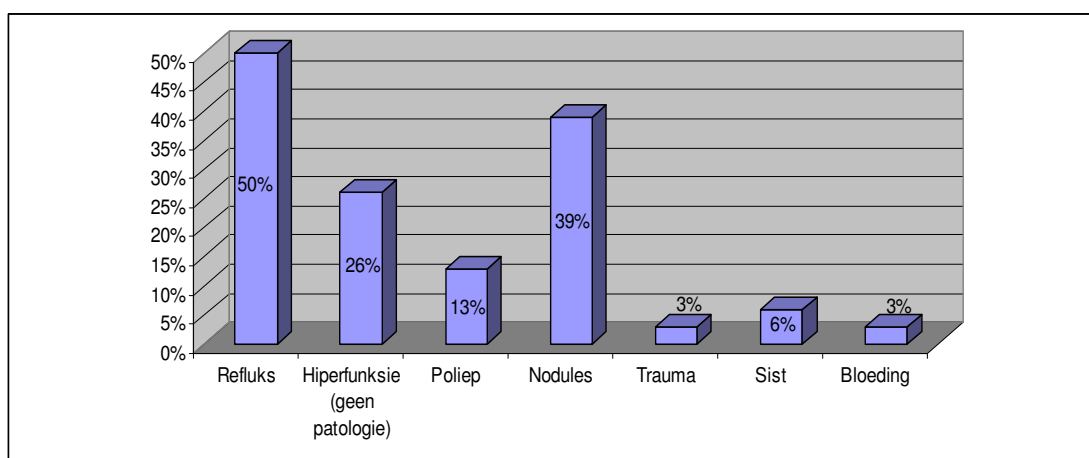
Die sanger en/of sangpedagoog word gewoonlik eers bewus van 'n stemprobleem wanneer daar 'n opvallende versteuring in die normale stemkwaliteit van 'n sanger voorkom. Dit sluit simptome in soos heesheid, asemrigheid, 'n kleiner omvang, stemmoegheid en toenemende inspanning om klank te produseer. Wat vir 'n onopgeleide oor na 'n "bietjie heesheid" klink is vir die sanger 'n groot bron van kommer, aangesien enige versteuring in stemkwaliteit, omvang en/of stemsoepelheid die sanger tot 'n groot mate kan strem. Indien bogenoemde simptome gereeld en langdurig voorkom, is dit 'n gevaarteken waarop die sanger moet ag slaan. Die sanger behoort gevolglik spoedig 'n ONK-spesialis te gaan spreek.

Stemprobleme ontstaan a.g.v. verskeie faktore. Soos reeds beskryf in hoofstuk 4 begin 'n stemprobleem a.g.v. 'n konstante irritasie of trauma aan die stemvourand(-e). Gevolglik swel die geïrriteerde area op die stemvoue. Met herhaalde irritasie sal die epiteel verdik totdat dit uiteindelik 'n georganiseerde massa/litteken vorm.

Die mees algemene stemprobleem wat sangers vrees, is die vorming van 'n letsel op die stemvoue, soos bv. nodules. Wat baie sangers en sangpedagoë egter nie altyd besef nie, is dat die vorming van bv. nodules dikwels 'n direkte gevolg is van die verkeerde gebruik van die stem. In die literatuur word daarna verwys as *hiperfunksionele* stemgebruik ("oorgebruik" van die stem). Daar word onderskei tussen wangebruik (*misuse*) en misbruik (*abuse*) om die tipe foutiewe gebruik van die stem te omskryf⁵. Boone (1977:1) sowel as Sataloff (2005:7) is van mening dat die oorgrote meerderheid stemprobleme 'n direkte gevolg is van wangebruik en misbruik van die stem. Ander faktore wat ook tot die ontwikkeling van 'n stemprobleem kan lei, is trauma aan die larinks, eksterne irritasie en/of infeksie van die larinks.

⁵ *Wangebruik* van die stem verwys na foutiewe en gespanne sang- en/of spraakpatrone wat stemprodusering bemoeilik en affekteer. Dit kan dikwels suksesvol met spraakterapie en sangopleiding gekorrigeer word. *Misbruik* verwys na die sanger se alledaagse gewoontes van stemgebruik buite normale spraak of sang wat skadelik vir die stem kan wees soos bv. 'n rookgewoonte, luide geskree, gelag of langdurige gehoes of keelskoonmaak. Dit kan uitgeskakel word deur bloot bedag daarop te wees om hierdie tipe gedrag te staak.

Tydens die praktiese observasie van sangers met stemprobleme binne die interdisiplinêre opset van 'n stemkliniek, is 'n verskeidenheid van stemprobleme waargeneem waarvan die meeste die gevolg was van hiperfunksionele stemgebruik. Die onderstaande tabel illustreer die tipiese stemprobleme persentasiegewys soos waargeneem tydens die praktiese observasie. Dit was dikwels die geval dat 'n enkele sanger 'n kombinasie van twee of meer van die onderstaande stemprobleme ervaar het, soos bv. hiperfunksionele stemproduksie, gastriese refluks én nodules, aangesien die een probleem dikwels bydraend tot die ander is.



Tabel 5.1

Hierdie hoofstuk bespreek vervolgens die verskillende tipiese stemprobleme soos waargeneem in sangers beskryf in die literatuur asook soos binne hierdie praktiese gevallestudie. Dit word onderverdeel in (i) patologiese stemprobleme (letsels op die stemvoue) (ii) stemprobleme a.g.v. irritasie, infeksie of trauma en (iii) stemprobleme a.g.v. hiperfunksionele stemproduksie (wangebruik en misbruik). Vir die doel van hierdie studie word kankeragtige letsels, neurologiese, sielkundige en atrofiese⁶ stemprobleme nie bespreek nie.

⁶ Stemprobleme wat ontstaan a.g.v. die veroudering van die larinks.

5.1 Patologiese stemprobleme

'n Letsel is 'n strukturele defek, 'n onreëlmatige en abnormale area op die weefsel van die stemvoue. Dit vorm gewoonlik as 'n knopperige uitstulping wat duidelik sigbaar is op die stemvoue tydens 'n mediese ondersoek. Aangesien die middelste rande van die stemvoue eerste en met die meeste kragt kontak maak met mekaar, is hierdie deel van die stemvoue baie vatbaar vir irritasie en swelling in die geval van oormatige stemgebruik. Daarom vorm baie van die tipiese letsels juis in die middel van hierdie vry vibrerende rande van die stemvoue.

Aangesien die stemvoue aanhoudend kontak maak met elke vibrasiesiklus, kan letsels op een of albei rande van die stemvoue vorm. Wanneer hulle tegelykertyd vorm, soos in die meeste gevalle van vokale nodules, is hulle gewoonlik simmetries gerangskik. In ander gevalle kan 'n letsel op slegs een stemvou vorm en mettertyd 'n re-aktiewe letsel op die teenoorgestelde stemvou tot gevolg hê. In laasgenoemde geval is die letsels nie in 'n simmetriese rangskikking geplaas nie. Die oorspronklike letsel mag groter en frekwenter voorkom as die ander.

Die mees algemene oorsake vir die vorming van letsels op die stemvoue is die langdurige en herhaalde irritasie van die stemvou-oppervlak. Dit is meestal die gevolg van 'n uitermate ooreising van die stem (stemmisbruik en -wangebruik). Colton en Casper (1990:91) beskryf hierdie tipiese patologiese stemprobleme as sekondêr tot wangebruik en misbruik van die stem. Ander faktore wat kan bydra tot die ontwikkeling van 'n letsel kan trauma aan die larinks wees, asook lugweginfeksies en/of gastriese refluks. Dit is dikwels 'n kombinasie van faktore wat tot die vorming van 'n letsel lei.

Die gevolg is dikwels 'n verswakte stemkwaliteit wat gepaard gaan met 'n toename in inspanning om klank te produseer. In 'n poging om die stem te verbeter en helderder te laat klink, gebruik die persoon meer inspanning om klank te produseer en hoes en maak gedurig keel skoon. Dit vererger gewoonlik net die probleem en kan lei tot stemmoegheid en ongemak in die nekarea.

Tipiese simptome wat ervaar word wanneer 'n patologiese stemprobleem teenwoordig is, is heesheid, stemmoegheid, beperkte omvang en volume, asemrigheid en 'n toename in inspanning om klank te produseer. Dikwels is meer as een simptome gelyktydig teenwoordig en kan daar nie daarvolgens 'n akkurate diagnose gemaak word nie. Die enigste manier om vas te stel wat die oorsaak van 'n stemprobleem is, is om dit deeglik deur 'n ONK-spesialis te laat ondersoek. Eers daarna kan 'n effektiewe behandelingstrategie beplan word.

Die stemprobleme wat vervolgens bespreek gaan word, word almal veroorsaak deur en geklassifiseer as nie-kankeragtige letsels wat onder sangers voorkom, dikwels as gevolg van stemmisbruik of -wangebruik en/of ander irritasie of trauma.

5.1.1. Vokale nodules

Vokale nodules is sigbaar as knopperige uitstulpings op die stemvourande. Dit kom meestal in pare voor, een op elke stemvou, en is redelik simmetries gerangskik in vorm en grootte. Tydens 'n mikroskopiese ondersoek van nodules deur Martins et al ([http://www.jvoice.org/article/S0892-1997\(09\)00007-1/abstract](http://www.jvoice.org/article/S0892-1997(09)00007-1/abstract)), is gevind dat daar 'n verdikte epiteellaag asook edeem/swelling van die oppervlakkige *lamina propria*-laag sigbaar is. Tydens die praktiese observasie in die stemkliniek is bevind dat vokale nodules die mees algemene patologiese stemprobleem is wat, naas gastriese refluks (wat as 'n irritasie beskryf kan word), onder sangers voorkom.

Die mees algemene simptome wat voorgekom het onder die sangers binne die praktiese observasie wat met nodules gediagnoseer is, was heesheid, asemrigheid, stemmoegheid, 'n kleiner omvang wat veral die hoë register betref⁷ en die nodigheid vir langer opwarming. Die rede hiervoor is dat die nodules 'n fisiese obstruksie vorm wat die volledige sluiting van die stemvoue verhoed en gevolglik lug deurlaat wat lei tot 'n asemrige/hees stemkwaliteit.

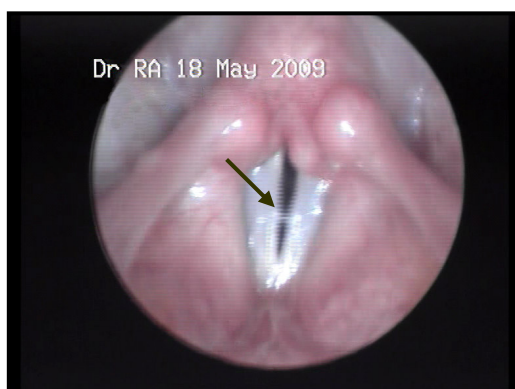
⁷ Davies en Jahn (1998:41) redeneer dat nodules die stemvoue se vermoë om te verdun beperk, en gevolglik die uitvoering van hoër toonhoogtes bemoeilik.

In 'n poging om 'n beter stemkwaliteit te produseer, forseer die sanger meer lug deur die stemvoue wat dan weer tot stemmoegheid lei.

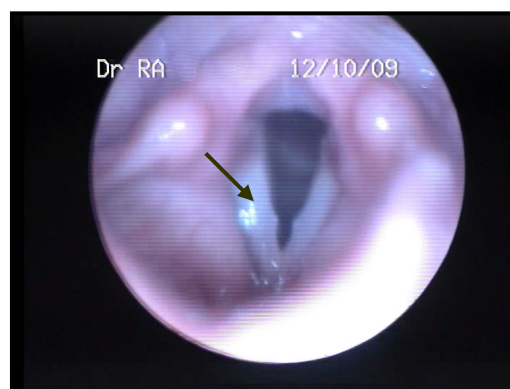
Uit die literatuur, sowel as uit die inwinning van die stemprobleemgeskiedenis tydens die praktiese observasie, blyk dit dat nodules oor 'n lang tydperk vorm a.g.v. gereelde en langdurige wangebruik en misbruik van die stem, en dus nie 'n skielike verskynsel is nie.

Wanneer nodules vroeg gediagnoseer word, is die kans op herstel sonder chirurgie baie goed. Al die sangers wat tydens die praktiese observasie met nodules gediagnoseer is, het suksesvol herstel d.m.v. stemterapie en die toepassing van stemhigiëne. In die meeste gevalle word die behandeling van nodules konserwatief hanteer deurdat terapeutiese roetes eers uitgeput word voordat chirurgie oorweeg word.

Daar is gevalle in die literatuur aangeteken waar nodules met tyd verhard en verdik, en in enkele gevalle die chirurgiese verwydering daarvan noodsaak. In een interessante geval, soos beskryf in 'n onderhoud met 'n spraakterapeut (Slabbert 2009), het 'n pasiënt met nodules se stemkwaliteit met terapie verbeter, alhoewel die nodules steeds teenwoordig was. Dit blyk dat die spesifieke posisie van die nodules op die breedte van stemvourande die stemkwaliteit meer of minder krities kan beïnvloed.



Figuur 5.1



Figuur 5.2

Foto's van nodules op albei stemvourande tydens fonering (links) en asemhaling (regs) soos waargeneem in die stemkliniek.

5.1.2 Poliepe

'n Poliep is 'n klein, ballonvormige uitstulping waarbinne daar gewoonlik 'n vloeistof vasgevang is. Dit is groter as nodules en toon gewoonlik tekens van swelling, inflammasie (Colton & Casper 1990:94) en soms bloeding (soos waargeneem in die praktiese observasie). Dit kom dikwels net op een stemvou voor, en soos nodules, vorm dit ook geredelik in die middel van die vry vibrerende rand van die stemvoue waar die meeste kontak tydens fonering plaasvind.

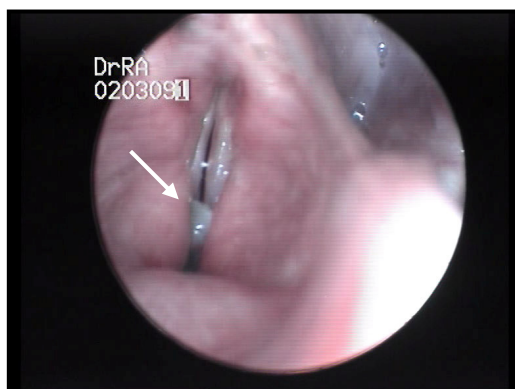
Tydens die praktiese observasie is 13% van die sangers met poliepe gediagnoseer. Afhangende van die aard van die poliep, veroorsaak dit 'n wye verskeidenheid van steuringe in die stemkwaliteit aangesien dit die sluiting van die stemvoue belemmer wanneer dit vasgevang word tussen die stemvoue. Algemene klagtes onder sangers gediagnoseer met poliepe tydens die praktiese observasie het ingesluit heesheid, 'n kleiner omvang of afwesigheid van 'n sekere deel van die omvang, krapperigheid, 'n gevoel van iets in die keel en stemmoegheid na stemgebruik.

Anders as nodules wat stadig oor 'n lang tydperk van herhaalde irritasie vorm, vorm 'n poliep dikwels a.g.v. 'n geïsoleerde traumatiese episode soos bv. 'n hewige gehoos of geskreeuery by bv. 'n sportbyeenkoms. Die meeste van die sangers wat met poliepe gediagnoseer is tydens die praktiese observasie kon ook die aanvang van hul stemprobleem herlei na 'n spesifieke dag, maand of geleentheid. In die een spesifieke geval waargeneem tydens die praktiese observasie, kon die sanger die stemprobleem herlei na 'n tydperk waarbinne hy algemene verdowing tydens 'n operasie ontvang het. Dit het geblyk dat die endotracheale⁸ buis wat tydens die operasie gebruik is, die stemvourand beskadig het en tot die ontwikkeling van die poliep gelei het.

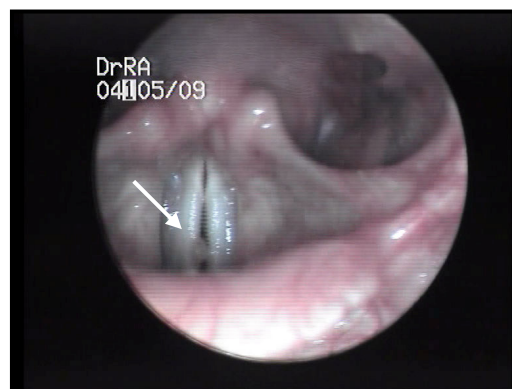
Aangesien die epiteeloppervlakte van 'n poliep soveel groter is as in die geval van 'n nodule, reageer dit dikwels nie op terapie nie en word chirurgie in die meeste gevalle as primêre behandeling gekies. In die literatuur is daar enkele gevalle waar poliepe met breë basisse d.m.v. terapie en stembigiëne

⁸ Die buis wat in die larinks geplaas word vir asemhaling gedurende 'n operasie onder algemene verdowing.

verbeter het. In al drie gevalle soos waargeneem in die praktiese observasie moes chirurgie egter uitgevoer word.



Figuur 5.3



Figuur 5.4

Foto's van twee verskillende poliepe sigbaar tydens fonering, soos waargeneem in die stemkliniek.

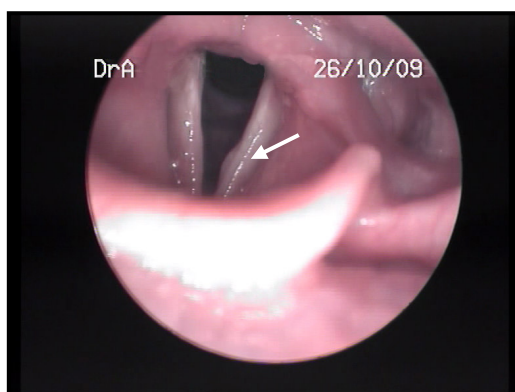
5.1.3 Siste

'n Sist kom meestal net op een stemvou voor. Dit is nie so 'n gedefinieerde uitstulping soos 'n nodule of poliep nie, maar eerder 'n versameling van vloeistof binne 'n sakvormige membraan wat binne die oppervlakkige laag van die *lamina propria* vasgevang is. Dit word gewoonlik veroorsaak deur 'n mukusklier wat onvoldoende dreineer, met die gevolg dat die vloeistof binne die weefsel vasgevang word. Die groter massa in die een stemvou sal 'n onreëlmatige mukosale golwing tot gevolg hê wat die stemkwaliteit negatief sal beïnvloed. Die grootte en ligging van die sist sal op sy beurt die graad van steuring in die stemkwaliteit bepaal. Die enkele sangers wat tydens die praktiese observasie met 'n sist gediagnoseer is, het gekla van heesheid, stemmoegheid na stemgebruik en 'n kleiner omvang. Albei is ook met gastriese reflux gediagnoseer wat moontlik bydraend tot die probleem kon wees.

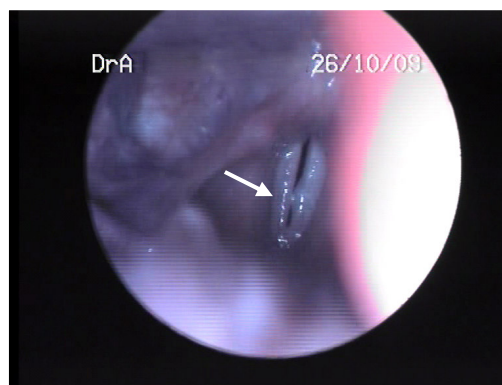
Uit die literatuur blyk dit dat daar nog onsekerheid is oor die rede vir die vorming van 'n sist. Aan die een kant kan daar geredeneer word dat die sanger geen beheer het oor die onvoldoende dreinerings van 'n mukusklier nie, maar aan die ander kant kan oormatige stemmisbruik en wangebruik juis moontlik hierdie verskynsel aanhelp. Die webtuiste van The New York Eye and Ear Infirmary (<http://www.nyee.edu/cfv-larynx-disorders.html>), bevestig dat daar nog onsekerheid is of oormatige stemgebruik wel tot die vorming van

'n sist kan lei, terwyl Colton en Casper (1990:97) sowel as Davies en Jahn (1998:45) meld dat dit tog gereeld onder professionele stemgebruikers waargeneem word.

'n Sist reageer nie geredelik op stemterapie soos in die geval van nodules nie, aangesien dit binne die oppervlakkige laag van die *lamina propria* vasgevang is waar dit onafhanklik van stemgebruik voortbestaan. Chirurgie is dus die mees algemene voorgestelde roete vir die primêre behandeling van 'n sist. Albei gevalle soos waargeneem in die stemkliniek het chirurgie ontvang.



Figuur 5.5



Figuur 5.6

Foto's van 'n sist op die stemvourand tydens asemhaling (links) en fonering (regs) soos waargeneem in die stemkliniek.

5.1.4 Granuloom / Kontakulkus

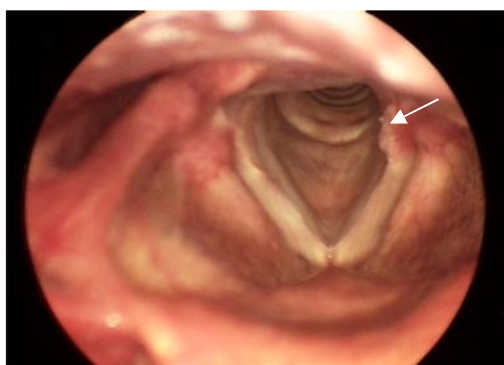
'n Granuloom, ook bekend as 'n kontakulkus, is 'n pienkerige-wit letsel wat gewoonlik op een of albei van die agterste dele van die stemvoue waar die stemvoue aan die aritenoïede kraakbeentjies geheg is, voorkom. Daar is verskeie oorsake vir die vorming van 'n granuloom naamlik gastriese reflux, oormatige geforseerde sluiting van die stemvoue as gevolg van stemmisbruik asook irritasie in die larinks a.g.v. die gebruik van 'n endotracheale buis tydens 'n operasie onder algemene verdowing⁹.

Heesheid is 'n algemene simptome aangesien die granuloom die volledige sluiting van die stemvoue verhoed en dikwels 'n posterieure gaping tot gevolg

⁹ 'n Veiliger plaasvervanger vir 'n endotracheale buis, is die gebruik van 'n laringeale masker. Dit is 'n klein masker wat aan die onderpunt van die tracheale buis geheg word vir asemhaling tydens chirurgie onder algemene verdowing. Dit pas netjies bo-oor die larinks en daar is geen direkte kontak van die buis of die masker met die stemvoue nie. Dit is van die uiterste belang dat die sanger die narkotiseur voor die aanvang van enige chirurgie inlig dat hy/sy wel 'n sanger is en dus afhanklik is van optimale stemkwaliteit vir hul professie.

het. Die behandeling van 'n granuloom hang af van die grootte en aard daarvan en hoe lank dit al teenwoordig is. Die behandeling sal dikwels eers die beheer van moontlike gastriese reflux insluit, asook terapie om die geforseerde stemgebruik te verminder. Indien die aanvanklike behandeling nie suksesvol is nie, sal chirurgie oorweeg word, waarna dit deur terapie opgevolg behoort te word. Chirurgie alleenlik, sonder enige ander opvolgbehandeling, sal dikwels tot die terugkeer van die granuloom lei (<http://www.nyee.edu/cfv-larynx-disorders.html>).

Geen sangers of professionele stemgebuikers is met hierdie stemprobleem gediagnoseer tydens die praktiese observasieperiode nie. Dit word vir die doel van hierdie studie egter ingesluit, aangesien die vorming van hierdie letsel ook a.g.v. stemmisbruik en wangebruik kan vorm.



Figuur 5.7

'n Foto van 'n granuloom op die agterste deel van die een stemvourand.
(<http://www.nyee.edu/cfv-larynx-disorders.html>)

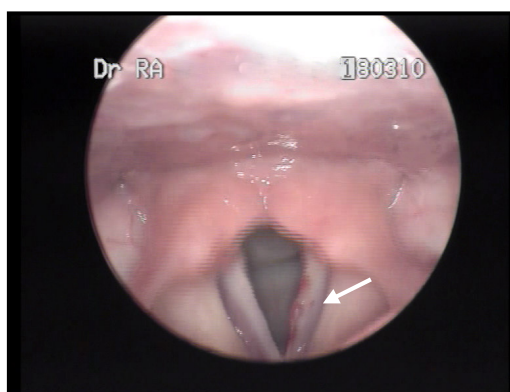
5.1.5 Bloeding van die stemvoue (*vocal haemorrhage*)

Bloeding van die stemvoue vind plaas wanneer 'n bloedvat op die oppervlak van die stemvou bars en daar gevolglik bloeding in die weefsel van die stemvou(-e) voorkom. Tydens die praktiese observasie is 'n enkele geval van bloeding op die stemvoue by 'n sangeres gediagnoseer. Die linkerstemvou het rooi en geswel voorgekom. Dit is dikwels die gevolg van 'n geïsoleerde voorval van 'n uitermatige geskree, 'n erge hoesbui of enige ander veeleisende stemgebruik waarna skielike heesheid of stemverlies voorkom. In die geval van bogenoemde sangeres kon die probleem herlei word na 'n erge

hoesbui tydens 'n siektetoestand. Met haar opvolgondersoek is vasgestel dat die bloeding tot 'n sist ontwikkel het wat uiteindelik chirurgie genoodsaak het. Bloeding van die stemvoue word as 'n vokale noodgeval beskou en totale stemrus (stilte) word aanbeveel totdat die bloeding opgeklaar het. Hierdie is 'n kondisie wat die kansellering van 'n uitvoering behoort te noodsaak.

Interessant is dat Levine (1994:168) rapporteer dat baie gevalle van bloeding van die stemvoue al waargeneem is by vroue net voor die aanvang van hul menstruele siklus. Pasiënte met hierdie geneigdheid behoort gevolglik stemgebruik te verminder net voor die aanvang van die menstruele siklus. Oormatige aspirien-gebruik wat verdunning van die bloed tot gevolg het, is ook al as oorsaak van bloeding van die stemvoue aangevoer.

Wanneer enige sanger/es skielike stemverlies toon na uitermatige veeleisende gebruik van die stem, behoort hy/sy onmiddellik 'n ONK-spesialis te spreek.



Figuur 5.8

'n Foto van bloeding op die een stemvourand soos waargeneem in die stemkliniek.

5.2 Stemprobleme a.g.v. infeksie, irritasie en/of trauma

5.2.1 Akute en kroniese laringitis

Die term laringitis word gebruik om inflammasie van die stemvoue en die larinks (stemkas) te beskryf. Dit gaan gewoonlik gepaard met 'n rooiheid, irritasie en swelling van die stemvoue, wat dan tot heesheid lei. Verskeie faktore kan bydra tot die ontwikkeling van laringitis, onder meer gastriese refluks, 'n virus of bakteriële infeksie, rook of stof en blootstelling aan toksiese gasse (<http://www.nyee.edu/cfv-larynx-disorders.html>).

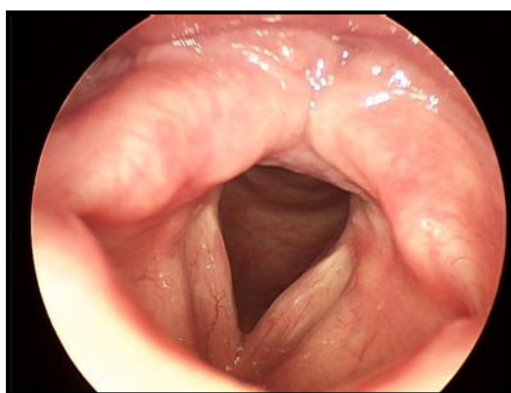
Twee tipes laringitis word onderskei: akute (korttermyn) en kroniese (langtermyn) laringitis. Met akute laringitis klaar die toestand gewoonlik vinnig op sodra die irritasie nie meer teenwoordig is nie. Die mees algemene oorsake van akute laringitis is gewoonlik boonste lugweginfeksie a.g.v. bakterieë, virus of fungus. Akute laringitis a.g.v. blootstelling aan toksiese gasse is minder algemeen. Akute laringitis word nie direk verbind met stemmisbruik nie, maar dit affekteer wel stemgebruik. Oormatige stemgebruik tydens akute laringitis sal die kondisie vererger en kan tot stemskaade lei.

Wanneer enige irritasie in die larinks langdurig is, kan dit in 'n kroniese vorm van laringitis ontwikkel. Tydens hierdie kondisie bly die slymvlieslaag van die stemvoue aanhoudend ontsteek en geswel. Dit gaan dikwels met 'n kroniese hoestoestand gepaard. Algemene oorsake van kroniese laringitis sluit in: tabakrook, gastriese refluks, oormatige gebruik van alkohol, blootstelling aan gasse of rook in die werksomgewing en oormatige stemmisbruik of -wangebruik. Allergieë en infeksies blyk minder algemene oorsake van kroniese laringitis te wees.

([http://www.intelihealth.com/IH/ih/IH/WS/9339/10245.html?="](http://www.intelihealth.com/IH/ih/IH/WS/9339/10245.html?=))

Laringitis op sigself behoort nie te lei tot die ontwikkeling van 'n letsel nie, tensy dit chronies van aard is of wanneer oormatige stemgebruik voortgesit word tydens die siektetoestand. Aangesien laringitis meestal met 'n lugweginfeksie en griepsimptome gepaard gaan, besoek die meeste sangers aanvanklik bloot hul huisdokters vir hulp. Wanneer die simptome opgeklaar het en daar 'n swakheid in stemproduksie bespeur word, word die ONK-

spesialis gewoonlik besoek. Geen van die sangers wat tydens die kliniese observasie ondersoek is, is met laringitis gediagnoseer nie. Dit was egter interessant om te vind dat verskeie van die sangers rondom die aanvang van hul stemprobleem wel laringitis of griep onder lede gehad het. Indien laringitis nie behandel word nie kan dit tot die vorming van 'n letsel lei. Die onus rus dus op die mediese spesialis (algemene praktisyn/ONK-spesialis) om die oorsaak daarvan vas te stel. Sodra enige vermeende laringitis vir langer as twee weke duur, of nie verbeter met die gebruik van antibiotika nie, behoort die pasiënt dadelik 'n ONK-spesialis te raadpleeg wat die larinks en stemvoue deeglik kan ondersoek .



Figuur 5.9

'n Foto van 'n geswelde en ontsteekte larinks a.g.v. laringitis.
<http://www.nyee.edu/cfv-larynx-disorders>

5.2.2 Gastriese refluks / LFR

Gastriese refluks kan die primêre oorsaak óf 'n bydraende faktor tot 'n stemprobleem wees. Dit vind gewoonlik plaas wanneer een of albei van die twee maagkleppe wat die voedsel en vloeistof binne die maag hou, nie volledig sluit nie en gevolglik 'n terugvloei van sure en peptiene in die oesofagus veroorsaak. Wanneer die terugvloei van maagsure hoofsaaklik die oesofagus (slukderm) affekteer, word daarna verwys as *gastro-oesofageale refluks*. Wanneer maagsure egter verby die oesofagus tot binne in die larinks- en farinks-area opstoot, word daarna verwys as *laringofaringeale refluks* (LFR). Die aanhoudende irritasie en swelling wat dit binne die larinks tot gevolg het, sal stemproduksie bemoeilik. Indien dit nie vroegtydig behandel word nie, kan dit tot die ontwikkeling van 'n stemprobleem lei.

Van al die stemprobleme wat gediagnoseer is onder sangers tydens die praktiese observasie, het LFR die grootste persentasie verteenwoordig. Dit was interessant om te vind dat baie van hierdie sangers glad nie bewus was van die feit dat hulle LFR het nie (*silent reflux*)¹⁰. Almal het egter dieselfde tipiese simptome getoon wat aanduidend is van LFR. Dit het ingesluit heesheid, veral erger in die oggend (stem dikwels ook laer in die oggend), 'n knop-in-die-keel-gevoel (die *globus*-verskynsel)¹¹, gedurige behoefte om te hoes of keel skoon te maak, en toenemende inspanning om die sangstem te produseer, waarna moegheid gou intree. Sommige het ook 'n nodigheid vir 'n verlengde stemopwarmingsperiode aangedui.

Die videostroboskopiese beeldmateriaal van sangers wat met LFR gediagnoseer is, het 'n rooi en geswelde kondisie op en rondom die aritenoïede getoon. Die naat tussen die aritenoïede het tydens inaseming ook horisontaal geswel voorgekom (in die geval van 'n normale larinks behoort dit hoefyster-vormig te vertoon). Hierdie oortollige massa het in die meeste gevalle die volledige sluiting van die agterste gedeelte van die stemvoue verhoed, wat 'n posterieure gaping tot gevolg gehad het. Gevolglik die asemrige klankkwaliteit en inspanning om klank te produseer tydens sang.

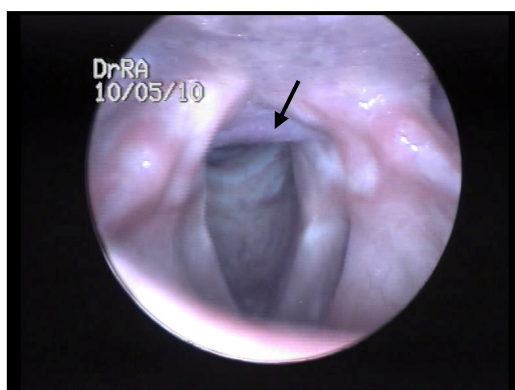
Wanfunksionering van die maagkleppe asook spierspasmas in die oesofagus kan as oorsake van LFR aangevoer word (<http://www.nyee.edu/cfv-larynx-disorders>). Uit die praktiese observasie het dit geblyk dat verkeerde leefstyl- en eetgewoontes dikwels ook die oorsaak van bogenoemde kondisies was. Deur 'n leefstyl- en dieetaanpassing te maak het verskeie sangers selfs nadat die refluksmedikasie gestaak is, 'n aansienlike afname in die voorkoms van LFR getoon. Dit was ook interessant om te vind dat 'n periode van oormatige spanning dikwels met dié kondisie gepaard gegaan het. In een spesifieke geval het 'n jong sangeres gereeld 'n toename in die simptome van LFR ervaar spesifiek tydens eksamentoestande. Oormatige spanning blyk dus ook bydraend tot die ontwikkeling van LFR te wees.

¹⁰ Die klein versteuring wat LFR tot gevolg het is dikwels nie so opvallend in die spraakstem as in die sangstem nie. Dit belemmer wel die sangstemproduksie beduidend. Dit is dus te verstane dat 'n nie-sanger sowel as die jong onervare sanger wat nie sensitief vir hul eie sangstem is nie, nie bewus sal wees van die simptome van LFR nie.

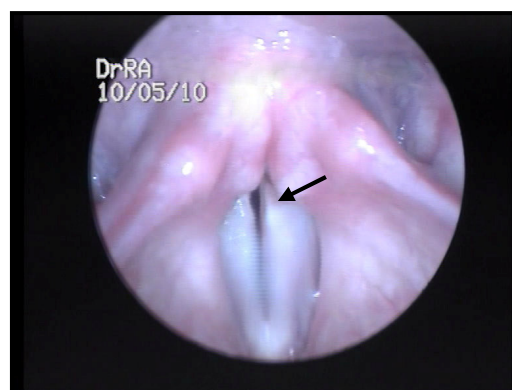
¹¹ Dit is wanneer 'n pasiënt 'n knop-in-die-keel-gevoel ervaar sonder dat daar enige letsel teenwoordig is.

Die lastige simptome van LFR lei dikwels tot 'n gedurige keelskoonmaak en gehoes en vereis oormatige spierspanning om klank te produseer soos die sanger probeer kompenseer vir die geïrriteerde larinks. Dít lei gevolglik tot verdere irritasie en die moontlike ontwikkeling van 'n stemprobleem. Ongeveer 70% van die sangers gediagnoseer met 'n patologiese stemprobleem het ook LFR gehad.

Daar is twee behandelingsroetes om te volg. Soos reeds gemeld kan 'n eenvoudige leefstyl- en dieetverandering alreeds bydra tot die voorkoming en vermindering van LFR. In hoofstuk 8 word spesifieke riglyne in hierdie verband bespreek. Saam met die leefstylverandering is daar effektiewe medikasie wat gebruik kan word teen refluks. Indien 'n pasiënt enigsins vermoed dat hy/sy refluks het, behoort 'n ONK-spesialis wat spesialiseer in stemprobleme dadelik gesprek te word om moontlikhede vir behandeling te ondersoek.



Figuur 5.10



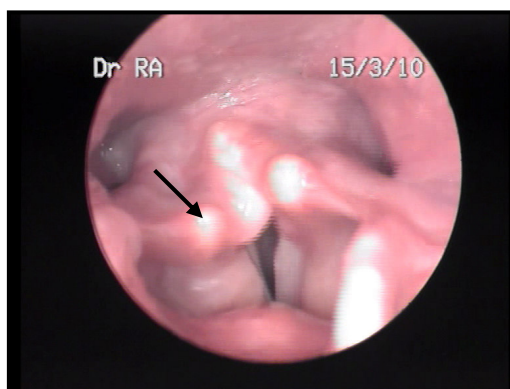
Figuur 5.11

Foto's van 'n larinks wat geaffekteer is deur gastriese refluks. Sien horisontaal geswelde pers naat tussen die aritenoiëde (links). Sien ook die rooi geswelde aritenoiëde wat 'n posterieure gaping tot gevolg het tydens fonering (regs).

5.2.3 Trauma

'n Fisiese besering in/om die larinks kan ook tot die ontwikkeling van 'n stemprobleem by sangers lei. Hierdie tipe stemprobleem is baie raar en gebeur dikwels onopsetlik. Dit hou glad nie direk verband met hiperfunksionele stemgebruik nie, en terapie in die vorm van sangonderrig sal min/geen effek hê op so 'n geval. Aangesien twee gevalle tydens die praktiese observasie waargeneem is onder sangers, word dit tog

interessantheids- en volledigheidshalwe ingesluit. In die een geval, soos reeds beskryf in 5.1.2, is trauma veroorsaak deur 'n endotracheale buis wat tydens 'n operasie onder algemene verdowing die stemvourand beskadig het en gevolglik tot die ontwikkeling van 'n poliep gelei het. In 'n ander geval was die sanger-pasiënt met die vuis op die larinks geslaan tydens 'n fisiese konfliktsituasie. Hy het gekla van gedeeltelike stemverlies asook pyn in die larinks tydens pogings om hoër note te sing. Daar is gevind dat die een aritenoïed permanent ontwig is, wat sluiting van die stemvoue belemmer het (sien figuur 5.12). Aangesien hierdie probleem baie laat aangemeld is, het die betrokke spier reeds spiertonus begin verloor wat terapeutiese behandeling bemoeilik het.



Figuur 5.12

'n Foto van 'n larinks geaffecteer deur trauma soos waargeneem in die stemkliniek. Sien ontwigte aritenoïed aan die linkerkant.

5.3 Stemprobleme a.g.v. hiperfunksionele stemproduksie

“Practitioners who regularly work in voice clinics soon become aware that the biggest group of dysphonic patients is the one where no specific pathological lesion is found. Although there are a variety of factors that may precipitate the dysphonia, the most common response to these is the production of persistent patterns of vocal hyperfunction that all appear to be variants on a basic theme.” (T. Harris 1998a:83)

Hierdie stemprobleem is moeilik identifiseerbaar, aangesien geen letsel sigbaar is tydens 'n kliniese ondersoek nie (soos Harris et al dan ook geredelik beskryf). Vir die sanger is die probleem egter baie werklik,

aangesien hul stemkwaliteit en vokale vermoëns daadwerklik daardeur geaffekteer word. Altesaam 26% van sangers wat die stemkliniek besoek het tydens die praktiese observasieperiode is gediagnoseer met hiperfunksionele stemgebruik (met geen patologie). In vergelyking met die ander stemprobleme is dit 'n daadwerklike persentasie. Dit is 'n bewys dat hiperfunksie (wan- en misbruik van die stem) wel tot 'n groot mate bydraend tot die ontwikkeling van 'n stemprobleem kan wees. Sanger-pasiënte wat met hiperfunksie gediagnoseer is, het gekla van heesheid en stemmoegheid wat gou intree, 'n kleiner omvang en 'n jeukende sensasie in die keel. Tydens fonering was fisiese inspanning sigbaar met oormatige spanning in die larinks en omringende spiere. 'n Stywe, gespanne en dikwels geforseerde klank was die gevolg. Die meeste van hierdie sangers het oor min/geen opleiding in sang beskik nie, wat na 'n sangtegniese oorsaak herlei kan word.

Die term *vokale hiperfunksie* word vir die eerste keer deur E. Froeschels beskryf as: die teenwoordigheid van oormatige spierspanning in ongewenste areas van die liggaam (Boone 1977:1). Morrison & Rammage (1994:50-51) verduidelik dit vanuit 'n sangtegniese oogpunt as 'n versteuring in vokale funksie a.g.v. herhaalde wangebruik van die willekeurige spiere in die orale en faringeale spiergroepe, asook die spiere betrokke tydens asemhaling en liggaamsopstelling. Soos uit 'n onderhoud met die spraakterapeut Jason Slabbert (April 2009) blyk, is hiperfunksie dikwels 'n foutiewe aangeleerde gedragspatroon, hetsy bewustelik of onderbewustelik. Dit ontstaan dikwels as 'n metode van kompensasie om die negatiewe effek wat 'n stemprobleem op stemproduksie het, te probeer minimaliseer. Dit lei uiteindelik tot 'n aangeleerde hiperfunksionele stemgebruikpatroon.

Die volgende faktore word ook as oorsaaklik van hiperfunksionele stemproduksie deur McKinney aangevoer: swak/geen stemopleiding, verkeerde vokale modelle of vooropgestelde idees van hoe die klank behoort te klink, asook sielkundige/emosionele probleme (1994:88). Heelwat literatuurvoorbeelde herlei hiperfunksionele stemproduksie na 'n sielkundige oorsaak, aangesien 'n tipiese gespanne persoon dikwels 'n toename in spierspanning in en om die larinks toon tydens fonering. Dit het geblyk tydens die praktiese observasie dat ongeveer 50% van stemprobleme ook herlei kon

word na 'n emosionele kondisie as oorsaaklik. In die een spesifieke geval was die pasiënt so gespanne dat die stemkas fisies op en af geskud het tydens sang. Dit het in so 'n mate voorgekom dat die pasiënt glad nie beheer oor die sangstem gehad het nie. Geen patologie was egter sigbaar nie. Dit het uiteindelik geblyk dat die pasiënt in daardie stadium onder geweldige emosionele persoonlike druk verkeer het. In hierdie pasiënt se geval, moes sangaktiwiteite gestaak word en terapeutiese behandeling is aanbeveel. In gevalle waar terapie glad nie enige verbetering meebring nie, behoort 'n sielkundige spesialis betrek te word. Hierdie studie dek egter nie die sielkundige aspekte van stemprobleme nie.

'n Hiperfunksionele stemprobleem is dus nie patologie van aard nie, maar eerder simptome. Terapie (sang en/of spraak) sal gevolglik die primêre roete vir behandeling wees in die poging om hierdie aangeleerde hiperfunksionele patrone van stemgebruik af te leer, te elimineer en die herhaling daarvan te voorkom. Dit is egter belangrik om te beseef dat hiperfunksionele stemgebruik ook dikwels tot die ontwikkeling van 'n patologiese stemprobleem kan lei. Daarom is die vroeë identifisering van enige hiperfunksionele stemproduksie belangrik. Die sangpedagoog behoort deeglik bewus te wees van tipiese tekens van hiperfunksie reeds binne die sangstudio en behoort dit te korreger, om sodoende die ontwikkeling van 'n patologiese stemprobleem te vermy.

Vervolgens word tipiese voorbeelde van hiperfunksionele stemgebruik bespreek.

5.3.1 Hiperfunksionele wangebruik van die stem

Soos reeds beskryf verwys *wangebruik* van die stem na foutiewe en gespanne sang- en/of spraakpatrone wat stemprodusering bemoeilik en affekteer. Dit is belangrik vir die sangpedagoog om te beseef dat die sanger nie altyd bewus is van sy/haar hiperfunksionele stemgebruik nie, veral diegene met min of geen stemopleiding.

Die meeste van die tipiese tekens van wangebruik is nie sigbaar tydens 'n mediese ondersoek nie, en kan slegs ouditief tydens sang en spraak waargeneem word. Dit is in sulke gevalle waar die teenwoordigheid van die spraakterapeut en sangpedagoog tydens die ondersoek waardevol is, aangesien patrone van wangebruik reeds tydens die mondelingse interaksie waargeneem kan word.

Tydens sangers se besoeke aan die stemkliniek waarbinne hierdie studie plaasgevind het, het die ONK-spesialis dikwels gevra dat die sangers vir die span voorsing sodat stemgebruikpatrone waargeneem kan word. In sommige gevalle het die sanger die span meegedeel dat die sangpedagoog en/of spraakterapeut reeds tipiese tekens van wangebruik gedurende die sangles-/spraakterapie-sessie opgemerk het en gevra het dat dit onder die aandag van die ONK-spesialis gebring word.

Vervolgens word tipiese opvallende tekens van *wangebruik* uitgelig.

Oormatige stemgebruik

Langdurige en oormatige gebruik van die sang- en/of spraakstem sal uiteindelik lei tot stemmoegheid wat met herhaling tot heesheid en selfs 'n growwe stemkwaliteit kan lei. Na 'n lang sessie van oormatige stemgebruik voel so 'n persoon gewoonlik hees en produseer klank met moeite (die stembande swel met oorgebruik). Dit is 'n duidelike teken van wangebruik en die sanger behoort sangtegniese- sowel as leefstylaanpassings te oorweeg om hierdie tipe stemgebruik te verminder. Indien hierdie herhaalde wangebruik van die stem nog nie gelei het tot die ontwikkeling van 'n patologiese stemprobleem/letsel nie, sal 'n afname in die hoeveelheid stemgebruik gewoonlik verbetering van stemkwaliteit tot gevolg hê.

Baie van die sangers met stemprobleme wat tydens die praktiese observasie waargeneem is, het gereeld uitermatige lang ure gerepeteer sonder om die stem met tussenposes genoeg te laat rus. Hierdie gewoonte is glad nie aan te beveel vir sangers wat van 'n lang loopbaan verseker wil wees nie.

Hoë larinksposisie

Daar is heelwat meningsverskille onder sangers, sangpedagoë en mediese sangspesialiste oor die optimale posisie van die larinks. Baie meen dat 'n hoë larinks tydens sang 'n teken van foutiewe sangtegniek is en dat dit die stem kan beskadig. Tog is die stemkas nie passief tydens sang nie en is daar deurentyd matige beweging sigbaar. Wanneer die larinks egter konstant hoog bly tydens sang, word dit beskou as hiperfunksionele wangebruik. Dit gaan gepaard met 'n stywe tongwortel en spierspanning in die intrinsieke en ekstrinsieke spiergroepe van die larinks. Dit lei gevolglik tot 'n stywe en gespanne sluiting van die stemvoue.

Glottisklap/Harde glottisaansit

In hierdie geval van wangebruik is daar met die aansit van 'n vokaal 'n snelle en totale sluiting van die stemvoue merkbaar nog voor enige klank geproduseer word. 'n Aansienlike toename in asemdruk onder die styfgeslote stembande is nodig in hierdie geval om fonering moontlik te maak, wat 'n eksplosiewe en kras klank tot gevolg het met die aansit van elke vokaal. Heelwat spierspanning is teenwoordig in die larinks tydens 'n glottisklap en herhaalde en langdurige gebruik daarvan kan lei tot die vorming van 'n patologiese stemprobleem/letsel. Dit is gewoonlik die gevolg van swak sangtegniek en/of oormatige spierspanning in die larinks.

Sing/praat buite die natuurlike omvang

Die onopgeleide sanger se sangstem is nie so vertrouwd met die karakteristieke van sy/haar stemomvang en die perke daarvan soos die opgeleide stem nie. Dit is vir hierdie persone baie riskant om hulself skuldig te maak aan hierdie vorm van wangebruik. 'n Tipiese voorbeeld is die koorbariton wat 'n effens groter omvang het as die ander baritone in sy groep en dan as tenoor gebruik word, of die damestem wat a.g.v. haar dieper spraakstem summier as alt in die koor gebruik word sonder dat haar hoër omvang enigsins in ag geneem word. Solosangers probeer ook soms 'n sekere stemtipe najaag sonder om hul unieke stem se beperkinge in ag te

neem. Boone (1977:6) lewer die volgende kommentaar daarop: *“The most frequent causes of the formation of nodules in singers are: attempts to sing above the natural limits of the voice (baritones who try to become tenors, mezzo-sopranos who sing as sopranos), enforced production of the voice with hyperfunctional constriction and singing of highly dramatic parts by singers with lyric voices. Whether conservatively or surgically, a complete retraining of the techniques of singing and of the voice mechanism is necessary”*.

’n Ander voorbeeld is die adolessente seun wie se stem deur die mutasieproses gaan. Om die verleentheid te vermy wat die onvoorspelbare veranderinge in stemkwaliteit teweegbring, gebruik hy eerder nie hierdie “nuwe vreemde stem” nie. Hy behou die hoër onvolwasse toonhoogte wat heel dikwels met groter inspanning voortgebring moet word. Die persone in al drie bogenoemde gevalle raak dikwels eers bewus van hierdie vorm van wangebruik wanneer hy/sy probleme met stemproduksie ervaar en ’n ONK-spesialis en spraakterapeut die probleem uitwys. Stemterapie (spraak en/of sang) sal van hulp wees om hierdie vorm van wangebruik te elimineer.

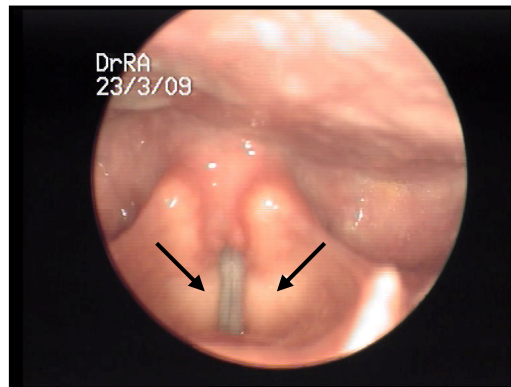
Valsstembandfonering

Hierdie tipiese teken van wangebruik kan wel tydens die mediese ondersoek van die larinks waargeneem word. Dit is wanneer die valsstembande tot so ’n mate na mekaar beweeg tydens fonering dat die ware stembande daaronder moeilik sigbaar raak. In sommige gevalle vind daar ook fisiese vibrasie van die valsstembande plaas, terwyl in ander gevalle slegs ’n sterk neiging daartoe sigbaar is. Dit belemmer gesonde fonering en het ’n stywe, gespanne klankkwaliteit tot gevolg. Colton & Casper (1990:80) beskryf stemkwaliteit wat al aangemeld is tydens valsstembandfonering as hees, krakerig en swak. Selfs gevalle van diplofonie¹² is al aangemeld.

Ongeveer 50% van pasiënte met hiperfunksionele stemproduksie in die afwesigheid van ’n letsel, het binne die praktiese observasie tekens van valsstembandfonering getoon. Hierdie tipe wangebruik kan ook herlei word tot

¹² Dit is wanneer ’n persoon twee verskillende toonhoogtes tegelykertyd tydens fonering produseer.

die teenwoordigheid van gastriese refluks. Valsstembandfonering is in hierdie geval 'n kompenserende tegniek om die effek wat die refluks of enige ander irritasie in die larinks op fonering het, te probeer oorkom.

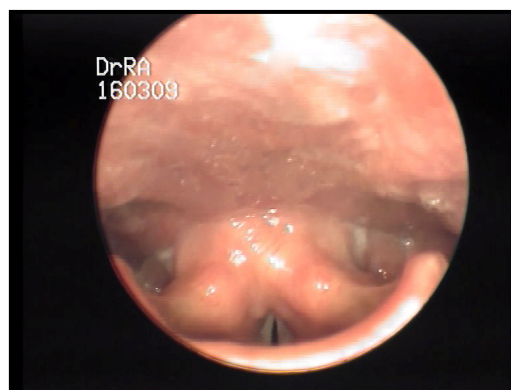


Figuur 5.13

'n Foto van valsstembandfonering soos waargeneem in die stemkliniek. Die pienk stemvoue bo die ware stemvoue is baie naby aan mekaar.

Toegeknypte larinks (*Squeezing of the larynx*)

In hierdie vorm van wangebruik is 'n toeknyping van die larinks sigbaar tydens 'n mediese ondersoek, met die epiglottis en aritenoidede wat na mekaar toe beweeg (Colton & Casper 1990:76). In die mediese ondersoek is gevind dat selfs wanneer die pasiënt gevra word om 'n /i/-klank te produseer, wat gewoonlik die epiglottis agtertoe en op laat beweeg, bly die larinks steeds toegeknypt en is die stembande slegs gedeeltelik sigbaar. Dit is gewoonlik die gevolg van oormatige spanning in die larinks en omringende nek- en halsspiere wat 'n stywe gespanne klank tot gevolg kan hê.



Figuur 5.14

'n Foto van 'n toegeknypte larinks soos waargeneem in die stemkliniek. Let op hoe naby die epiglottis en aritenoidede aan mekaar is.

5.3.2 Hiperfunksionele misbruik van die stem

Stemmisbruik word nie direk met sang-/spraaktegnieke verbind nie, maar eerder met 'n sanger se alledaagse gewoontes van stemgebruik. Colton en Casper (1990:81) beskryf *stemmisbruik* as 'n feller vorm van stembeskadiging as *wangebruik* van die stem, en dit lei gewoonlik meer geredelik tot die ontwikkeling van 'n patologiese stemprobleem/letsel. Stemmisbruik gebeur dikwels uit onkunde veral onder sangers wat oor 'n swak kennis van hul instrument beskik. Eers wanneer die sanger uitgevra word na daaglikse stemgebruikgewoontes, word die sanger bewus van moontlike stemmisbruik wat bydraend tot 'n stemprobleem kan wees. Afname van hierdie stemmisbruikgewoontes sal verbetering in stemkwaliteit meebring, mits daar nie alreeds weefselskade op die stemvoue is nie.

Oormatige en langdurige luidheid

Persone wat uitermatig en langdurig luid vokaliseer, dikwels in 'n raserige omgewing, maak hulself skuldig aan hierdie tipe stemmisbruik. Oormatige luide sang en spraak, asook 'n gereelde geskree en luide gelag is kenmerkend hiervan. Dit sluit persone soos onderwysers, sportafrigters, die sportgeesdriftige, dirigente en sangers met ekstroverte persoonlikhede in.

Die stemvoue moet baie dig sluit met 'n gepaardgaande toename in lugdruk onder die stemvoue om 'n luide klank te produseer. Met herhaalde luide vokalisering swel die delikate slymvlieslaag van die stemvoue in reaksie op die irritasie. Heesheid tree gewoonlik vinnig in en soms is die misbruik van so 'n aard dat die persoon dikwels onskuldig uiter dat sy/haar stem "weg" is. Met gereelde herhaling, kan dit uiteindelik ontwikkel in 'n patologiese stemprobleem/letsel. Daar is ook die moontlikheid dat 'n oppervlakkige bloedvaatjie in die stemvoue tydens 'n enkele episode van 'n luide geskree kan bars, wat akute bloeding op die stemvoue tot gevolg kan hê (sien punt 5.1.5.).

Uit die kliniese ondersoeke het dit geblyk dat die sangers wat stemskaade ontwikkel het a.g.v. stemmisbruik dikwels gereeld baie luid en sosiaal verkeer

wat die stem uitput nog voordat die sangaktiwiteit begin het. Sangers wat hulself hieraan skuldig maak behoort daadwerklik te let op die risiko daaraan verbonde en behoort 'n ernstige lewensstylaanpassing wat hierdie gedrag betref, te oorweeg.

Oormatige stemgebruik tydens swelling, inflammasie en/of ander weefselveranderinge van die stemvoue

Wanneer die weefsel van die stemvoue nie in optimale kondisie is nie, is hulle dikwels nie in staat om addisionele stremming te hanteer nie. Daarom is dit nie wys om met volle stemgebruik voort te gaan tydens inflammasie en/of swelling van die stemvoue soos bv. tydens 'n siektetoestand nie.

Swelling van die stemvoue kan voorkom a.g.v. verskeie redes, o.a. infeksie, allergieë, gastriese refluks en dehidrasie a.g.v. sekere medikasie, 'n droë omgewing en verhitte geboue (Colton & Casper 1990:83). Indien oormatige stemgebruik voortgesit word tydens hierdie kondisie(s), laat dit die stemvoue baie vatbaar vir die ontwikkeling van 'n patologiese stemprobleem/letsel. So byvoorbeeld is daar tydens die mediese ondersoeke gevind dat pasiënte die aanvang van 'n stemprobleem dikwels koppel aan 'n episode van laringitis of infeksie waarna normale stemkwaliteit nie teruggekeer het nie.

Oormatige hoes en keelskoonmaak

Matige gevalle van hoes of keelskoonmaak is 'n normale reaksie op 'n irritasie in die larinks en beskerm die lugweg teen enige vreemde voorwerpe wat dit wil binnedring. Dit is wanneer die aksie van hoes of keelskoonmaak oormatig en aanhoudend voorkom dat dit as stemmisbruik geklassifiseer kan word. Colton en Casper (1990:83) verduidelik dat tydens 'n hoes daar 'n geweldige mate van lugdruk vanaf die longe teen die diggeslote stemvoue opbou, wat dan eksplosief oopgeforseer word. Aanhoudende herhaalde hoesbuie sal uiteindelik lei tot swelling van die slymvlieslaag van die stemvoue wat mettertyd in 'n patologiese stemprobleem/letsel kan ontwikkel. Dit kan vergelyk word met 'n aanhoudende applous waar 'n persoon se hande uiteindelik rooi en seer sal raak.

'n Gedurige gehoes of keelskoonmaak is dikwels die gevolg van oortollige mukus op die stemvoue, moontlik a.g.v. infeksie, dehidrasie en/of sekere voedselsoorte wat vrystelling van mukus stimuleer (bv. melkprodukte). Gastriese refluks kan ook 'n gedurige gehoes of keelskoonmaak veroorsaak. Sodanige oorsaak moet spoedig vasgestel word om onnodige oormatige gehoes en keelskoonmaak uit te skakel en gevolglik stemmisbruik te beperk.

Vokalisering tydens swaargewigsport

Tydens gewigstoot en ander swaargewigsportsoorte word die stemvoue en die valsstembande met fors teen mekaar gedruk om lugdruk in die longe op te bou om sodoende die nodige weerstand te bewerkstellig vir hierdie aksie. Dit gaan dikwels gepaard met die vokalisering van 'n kreungeluid wat die slymvlieslaag van die stemvoue onder hierdie geforseerde toestand van stemvouslyting tot 'n groot mate kan skaad.

Hierdie aksie is tot voordeel van 'n gewigstoot-entoesias, maar hou egter 'n gevaar in vir die sanger. Volgens Johnson sal 'n sanger wat deelneem aan swaargewigsport, heel moontlik 'n verandering in stemkwaliteit opmerk elke keer na so 'n sessie a.g.v. swelling van die stemvoue (1994:157).

6. DIE MEDIESE ONDERSOEK

Die moontlikheid bestaan dat 'n sanger in een of ander stadium van sy/haar loopbaan vir hulp by 'n ONK-spesialis sal gaan aanklop weens 'n moontlike stemprobleem. Soos in hoofstuk 3 gemeld, is dit eerstens van belang dat die sanger 'n geskikte ONK-spesialis vind wat subspesialiseer in die sang- en professionele stem. Dit is belangrik om te beseef dat die diagnose wat tydens hierdie mediese ondersoek gemaak word deurslaggewend sal wees in die bepaling van die geskikte behandelingsroete. Geen spraakterapie of sangtegniese leiding behoort plaas te vind sonder 'n akkurate diagnose deur 'n ONK-spesialis nie.

Die roetinevrae wat aan die pasiënt gerig word voor die fisiese ondersoek, bring gewoonlik heelwat insig in die stemprobleem se ontstaan en ontwikkeling, terwyl die fisiese ondersoek op sy beurt dikwels hierdie bevindinge bevestig. Die bevindinge tydens die fisiese ondersoek stel ook die ONK-spesialis in staat om die behandelingsmoontlikhede van 'n spesifieke stemprobleem te oorweeg met inagneming van die patologiese kenmerke van die stemprobleem. In hierdie stadium is dit ideaal dat die spraakterapeut asook die sangpedagoog teenwoordig is wanneer hierdie behandelingsmoontlikhede bespreek word, aangesien al drie spesialiste die stemprobleem in daardie stadium visueel kan waarneem en bespreek. Ongelukkig kom hierdie ideaal nie algemeen in Suid-Afrika voor nie, en word hierdie inligting dikwels slegs skriftelik of mondelings oor 'n telefoon aan die spraakterapeut en/of sangpedagoog deurgegee wanneer verwysings plaasvind.

Die stemkliniek waarbinne hierdie studie plaasgevind het, het die ideale geleentheid verskaf om telkens al drie spesialiste teenwoordig te hê tydens die mediese ondersoeke. Dit het 'n meer gefokusde en gespesialiseerde behandelingstrategie moontlik gemaak. Vervolgens word die roetine mediese ondersoek, soos waargeneem in die praktiese observasie van die stemkliniek, bespreek.

6.1 Inwinning van die sanger-pasiënt se geskiedenis

Dit is belangrik dat 'n volledige en omvattende geskiedenis van die stemprobleem ingewin word, voor die fisiese ondersoek plaasvind. Dit sluit die aard en simptome van die stemprobleem in sowel as inligting met betrekking tot die pasiënt se stemgebruiksgewoontes en algemene gesondheid. Al hierdie faktore dra by tot 'n meer akkurate diagnose en behandelingstrategie.

Die stemprobleem

In die onderhoud met die pasiënt word daar heel dikwels eerstens gevra dat die aard van die stemprobleem in soveel besonderhede moontlik beskryf word¹³. Hier is die stemkwaliteit, aanvang en duurte van die probleem van belang, sowel as hoe dit ontstaan het – skielik of geleidelik, en of dit in daardie spesifieke stadium beter of erger is as toe die probleem begin het. Hierdie tipiese vrae werp lig op moontlike oorsake van die stemprobleem soos bespreek is in hoofstuk 5. So bv. kan 'n skielike aanvang van 'n stemprobleem moontlik op bloeding van die stemvoue dui. Die meeste letsels wat egter gediagnoseer is tydens die praktiese observasie, het oor 'n tydperk ontwikkel.

'n Ander insiggewende vraag is: op watter tyd van die dag is die stemkwaliteit beter of slegter? Soms is die antwoord dat dit deurentyd konstant hees bly. Dikwels is die antwoord “erger net na stemgebruik”, wat kan dui op geswelde stemvoue weens hiperfunksionele stemgebruik. Die antwoord “in die oggend”, kan weer 'n aanduiding van moontlike gastriese refluks wees. Dit is ook belangrik om vas te stel of die pasiënt al voorheen soortgelyke stemprobleme of episodes van heesheid ondervind het.

Verdere moontlike simptome waarna opgelet moet word, sluit in: 'n knop-in-die-keel-gevoel wanneer die pasiënt sluk ('n aanduiding van refluks of 'n groterige letsel), 'n gedurige gehoes en keelskoonmaak, die noodigheid vir 'n langer stemopwarmingstyd (dikwels gastriese refluks) en gedurige stemmoegheid ('n moontlike teken van hiperfunksionele stemgebruik).

¹³ Buiten die mondelinge onderhoud vereis sommige ONK-spesialiste ook dat 'n omvattende vraelys voor die aanvang van die konsultasie ingevul moet word.

Die sanger-pasiënt moet nie skroom om die spesifieke sangtegniese hindernisse (soos bv. probleme by die registeroorgange en/of omvang uiterstes) van die stemprobleem aan die ONK-spesialis te demonstreer nie (fisies te sing). Tydens die praktiese observasie het die ONK-spesialis dikwels die sangers gevra om 'n passasie voor te sing. Hierdeur kan die pasiënt verseker wees dat die ONK-spesialis 'n meer omvattende program vir behandeling sal kan voorstel.

Pasiëntgeskiedenis

Eerstens is dit belangrik dat 'n rekord van die pasiënt se daaglikse stemgebruik wat sang- en spraakgewoontes betref, vasgestel word. Aangesien sangers dikwels hoogs sosiale en ekstroverte persone is, maak hulle hulself dikwels skuldig daaraan om die spraakstem te ooreis nog voordat die sangaktiwiteit begin het, wat gevoglik lei tot 'n moeë sangstemkwaliteit. Daar word gekyk na die hoeveelheid, aard en omstandighede waarin stemgebruik plaasvind. Hieruit kan 'n patroon van moontlike stemmisbruik geïdentifiseer word.

Die omgewing waarbinne sangers werk en/of optree, kan 'n invloed op die stem hê soos bv. die gereelde inaseming van sekondêre rook, lugversorging wat die lug uitdroog, stof of enige ander moontlike irritasie. Faktore soos agtergrondgeraas in 'n werksomgewing, waaroor die sanger-pasiënt die stem moet verhef, kan ook tot 'n stemprobleem bydra.

Gevolglik kan die tipe beroep waarbinne 'n sanger hom-/haarself daaglik bevind ook stemgebruik affekteer. Die eise wat sekere van hierdie beroepe stel, noodsaak dikwels oormatige stemgebruik en lei tot stemmoegheid en moontlike heesheid aan die einde van 'n werksdag/-week. So bv. behartig amateur- of vryskutsangers dikwels 'n voltydse beroep bedags, terwyl sangoptredes saans en oor naweke behartig word. Tipiese voorbeelde is die sekretaresse wat gedurig op die telefoon moet praat, die skakelbordbeampte, onderwysers wat groot groepe moet behartig, en die sportafrigter of gimnasiuminstrukteur.

Die tipe sangstyl (klassiek, pop, rock, ens.) en die mate of afwesigheid van sangopleiding kan ook 'n direkte invloed hê op stemgebruik. Soos gevind in hierdie spesifieke studie, het die oorgrote meerderheid van sangers wat die kliniek met stemprobleme besoek het, nie formele sangopleiding gehad nie. Sataloff et al (1994:74) sowel as Colton en Casper (1990:173) bevestig dat uitermatige stemgebruik sonder stemopleiding gereeld tot die ontwikkeling van 'n stemprobleem lei.

Die ander faktor wat ook in ag geneem behoort te word, is die hoeveelheid en intensiteit van repetisies. Dit kan 'n beduidende invloed op die mate van stemgebruik hê. "Te veel, te lank" sal dikwels skadelike gevolge inhou vir die sanger. Tydens die praktiese observasie is gevind dat heelwat koorsangers en sangers van ligte musiek wat herhaaldelike sessies van uitermate lang ure gerepeteer het, uiteindelik stemprobleme ontwikkel.

Die sanger moet beseft dat die uitkoms van die diagnose moontlik die kansellering van naderende uitvoeringsverpligtinge kan noodsaak. Die realiteit is dat die kansellering van 'n optrede op die laaste minuut ernstige gevolge vir die professionele sanger asook die konsertorganiseerders, wat finansies en reputasie betref, kan inhou. Tog behoort 'n sanger nie op te tree wanneer daar 'n groot risiko is dat permanente skade aangerig kan word nie. Die ONK-spesialis sal saam met die sanger en die sangpedagoog 'n besluit moet neem waarin alle faktore wat tot die voordeel van 'n lang en suksesvolle sangloopbaan sal lei, in ag geneem word.

Buiten die geskiedenis van die stemgebruik, is die vasstelling van die algemene gesondheid en leefstyl van 'n pasiënt ook noodsaaklik om 'n omvattende en volledige diagnose moontlik te maak. Dit sluit informasie in soos huidige siektetoestande of kroniese gesondheidsprobleme, vorige siektetoestande wat moontlik bydraend tot die stemprobleem kan wees, en vorige operasies of trauma (motorongelukke, opdoen van wonde, ens.).

Verder is navraag oor rookgewoontes, alkoholgebruik en vloeistofinname ook van belang aangesien dit bydraend tot irritasie en dehidrasie van die stemvoue kan wees. Medikasie wat in daardie stadium geneem word, behoort

gemeld te word in die geskiedenis-inwinningsproses, aangesien baie sangers onbewus is van die effek wat sekere medikasie op die stemvoue het. 'n Volledige bespreking oor medikasie en die stem kan in hoofstuk 8 gevind word.

6.2 Die fisiese ondersoek

Teen hierdie tyd is 'n deeglike geskiedenis van die pasiënt en sy/haar stemprobleem beskikbaar, wat 'n meer gefokusde fisiese ondersoek moontlik maak. Omdat hierdie kliniek spesifiek probleme van die sang- en professionele stem behartig, word daar hoofsaaklik van 'n videostroboskoop gebruik gemaak tydens die kliniese ondersoek, aangesien dit 'n meer gedetailleerde beeld van stemproduksie verskaf. Baie van die pasiënte wat die stemkliniek besoek het, was egter verwys vanaf 'n algemene ONK-spesialis waar hul dikwels reeds 'n ondersoek ondergaan het m.b.v. 'n buigbare veseloopiese skoop. Die ONK-spesialis in hierdie stemkliniek het self ook vooraf sodanige ondersoeke in sy algemene praktyk uitgevoer waarna pasiënte na hierdie gespesialiseerde stemkliniek verwys is. In die proses om 'n akkurate diagnose na te streef, word ondersoeke aanbeveel waar albei van hierdie instrumente gebruik word.

Buigbare veseloopiese skoop (*flexible fibre-optic scope*)

Die buigbare veseloopiese skoop maak die bestudering van die larinks, sowel as die farinks-, mond- en neusholtes moontlik. Voor die ondersoek word 'n lokale verdoving gewoonlik toegedien in die neusgange. 'n Dun instrument word dan deur die neusgange gevoer tot binne in die keelholte waar die buigbare punt met gemak rondbeweeg kan word om 'n panoramiese beeld van die hele farinks en larinks moontlik te maak.

'n Voordeel van hierdie ondersoek is dat die meeste pasiënte die minimum ongemak daartydens ervaar, aangesien die tong nie uitgetrek word soos in die geval van die stroboskopiese ondersoek nie. Dit verminder die gevoel van braking. Hierdie is 'n waardevolle ondersoek vir sangers met stemprobleme aangesien daar met redelike gemak gesing en gepraat kan word tydens die

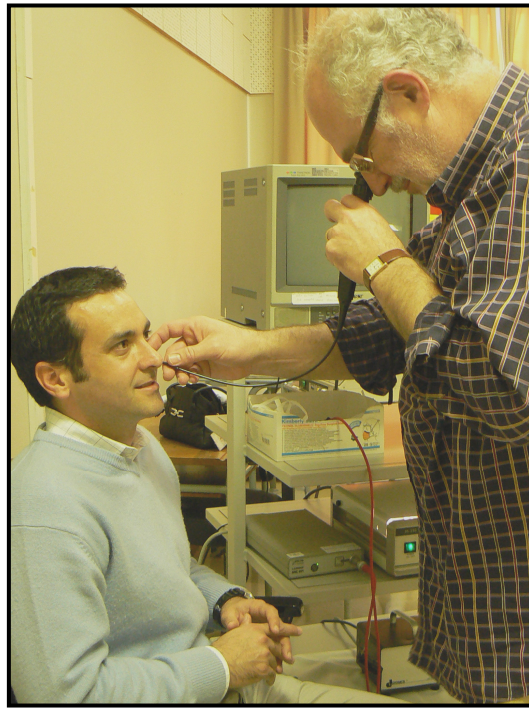
ondersoek. Sodoende word hiperfunksionele en/of ander abnormale bewegings sigbaar tydens fonering. Die sanger kan ook meer sangmaneuvers uitvoer tydens hierdie ondersoek, veral in die probleemareas soos byvoorbeeld die omvanguitertes en registeroorgange. Jacobson (1994:137) is ook van mening dat, aangesien die optimale sangstem nie slegs deur stemvouwvibrasie geproduseer word nie, maar ook deur behoorlike resonansie van die strukture bo die stemvoue (farinks-, mond- en neusholtes), 'n buigbare veseloopiese skoopondersoek juis kan uitwys hoe hierdie strukture tot positiewe of negatiewe stemproduksie kan bydra.

Enkele nadele van hierdie ondersoek is eerstens dat die koste om hierdie toestel inisieel te bekom, baie hoog is. Tweedens is die beeld van 'n laer kwaliteit as dié van die videostroboskoop. Die vibrasiesiepatrone van die stemvoue is nie sigbaar nie omdat die spoed van die opeenvolgende vibrasiesiklusse van die stemvoue nie met die blote oog waarneembaar is nie. 'n Buigbare veseloopiese skoopondersoek voorsien slegs 'n oorsigtelike blik op die foneringsproses van die stemvoue.



Figuur 6.1

'n Buigbare veseloopiese skoop soos gebruik tydens die kliniese ondersoek.



Figuur 6.2

'n Geposeerde demonstrasie van 'n ondersoek met 'n buigbare veseloptiese skoop om die gebruik van die apparaat te illustreer.

Videostroboskoop

Hierdie instrument maak 'n gedetailleerde ondersoek van die vibrasiepatrone van die stemvoue moontlik, wat andersins nie met die blote oog sigbaar sou wees nie. 'n Metaalbuis word in die mond geplaas tot ongeveer by die uvula (kleintongetjie) en die tong word uitgetrek om die agterkant van die keel oop te hou. 'n Ligbron en kamera is aan die punt van die buis geheg wat dan 'afkyk' tot binne in die larinks. Die pasiënt word gevra om 'n /i/-klank te produseer wat die epiglottis op en agtertoe laat beweeg en sodoende die stembande ontbloot.

T. Harris verduidelik die werking van die stroboskoop as volg: Dit skep kunsmatig die indruk van 'n verstadigde vibrasiesiklus wat waarneembaar is vir die blote oog en werk op die beginsel van periodieke bewegings soos deur ligflitse gesien (1998b:306). Slegs 'n breukdeel van elke vibrasiesiklus word verlig deur 'n ligflits van die wit stroboskopiese lig, waarna al hierdie beelde

agtereenvolgend die illusie skep van 'n verstadigde vibrasiesiklus. Buiten dat die larinks en karakteristieke van die stemvoue waargeneem kan word, is die groot voordeel van hierdie ondersoek dat die mukosale golwing in besonderhede bestudeer kan word. Die afwesigheid van 'n simmetriese en egalige golwing is gewoonlik kenmerkend van 'n stemprobeem. So byvoorbeeld kan 'n letsel wat nader aan die onderste breedte van die stemvou sit en nie met die blote oog sigbaar is nie, waargeneem word a.g.v. 'n asimmetriese mukosale golwing op daardie deel van die stemvoue. Enige abnormaliteite van die stemvoue kan akkuraat tydens hierdie ondersoek gediagnoseer word.

Die stroboskoop is geheg aan 'n videokamera asook 'n klein mikrofoon, wat om die pasiënt se nek geplaas word, om die beeld en klankgolwe op te neem. Die opname word dan in die pasiënt se teenwoordigheid op 'n videomonitor teruggespeel. Dit het geblyk dat hierdie visuele terugvoer baie leersaam was vir die pasiënte tydens die praktiese observasie. Baie pasiënte was verras om te sien hoe hul eie stemvoue lyk en werk. Dit het insig in die stemprobleem en voorgestelde behandeling by die pasiënt teweeggebring. In baie gevalle het dit ook beter samewerking verseker met terapeutiese behandeling, aangesien die pasiënt die probleem verstaan en ingesluit voel in die behandelingsproses. Hierdie opnames word ook bewaar vir rekorddoeleindes en is waardevol tydens opvolgondersoeke waar die twee opnames direk naas mekaar vergelyk kan word.

Die enigste twee nadele van hierdie ondersoek is eerstens dat sommige pasiënte nie die irritasie van die metaalstaaf kan verdra nie en 'n aanhoudende gevoel van braking ervaar. Dit maak dit moeilik vir die ONK-spesialis om genoegsame beeldmateriaal te verkry om 'n diagnose te maak. In sulke gevalle word 'n buigbare veseloopiese skoopondersoek aanbeveel. Tweedens kan 'n sanger nie maklik 'n vrye optimale klank produseer met die tong in die uitgetrekte posisie nie. Tog kan slegs 'n paar sekondes se beeld waardevol wees in die ondersoek, aangesien die opgeneemde beeld raam vir raam teruggespeel kan word.



Figuur 6.1

'n Geposeerde demonstrasie van 'n videostroboskopiese ondersoek om die gebruik van die apparaat te illustreer.

7. BEHANDELINGSOPSIES

Sodra 'n sanger met 'n stemprobleem gediagnoseer word, hetsy dit patologies en/of hiperfunksioneel van aard is, is daar verkeie opsies wat oorweeg kan word m.b.t. die behandeling van die probleem. Voorgeskrewe medikasie, mikrochirurgie van die stemvoue en/of terapeutiese behandeling (sang en/of spraak) is die mees algemene behandelingsroetes wat tydens die praktiese observasie vir sanger-pasiënte met stemprobleme gevolg is. Die ONK-spesialis sal die beste moontlike opsies na gelang van die spesifieke geval voorstel. Vervolgens word elk van hierdie opsies breedvoerig bespreek.

7.1 Mikrochirurgie¹⁴ van die stemvoue

Die hoofdoel van mikrochirurgie op die stemvoue van sangers en ander professionele stemgebruikers is om 'n verbetering van stemkwaliteit te bekom wanneer die stemkwaliteit deur die teenwoordigheid van 'n patologiese stemprobleem/letsel geaffekteer word.

Chirurgie van die stemvoue is vir die sanger 'n vreesaanjaende gedagte aangesien die stemvoue die essensie van hul sangloopbaan verteenwoordig. Hierdie opvatting word versterk deur sangers wat voorheen chirurgie van die stemvoue ondergaan het en van mening was dat hul stemkwaliteit daarna nooit weer dieselfde was nie. Davies en Jahn (1998:127) deel egter nie hierdie opvatting nie en is van mening dat mikrochirurgie op die stemvoue baie suksesvol kan wees in gevalle waar 'n stemprobleem nie op stemterapie reageer nie.

Met die vooruitgang van mediese kennis en kundigheid op die gebied van mikrochirurgie is die waarborg vir 'n suksesvolle prosedure en herstel soveel groter. Tydens die praktiese observasieperiode was daar wel enkele sangers wat mikrochirurgie ontvang het. Almal het suksesvol herstel, en videostroboskopiese opvolgondersoeke het gesonde en ongesonde stemvoue getoon.

¹⁴ "Mikro" verwys na chirurgie wat onder 'n mikroskoop uitgevoer word om die beeld optimaal te vergroot ter wille van akkuraatheid.

Nadat 'n diagnose gemaak is, behoort die strukturele eienskappe van die letsel, sowel as die moontlike funksionele oorsake daarvan, in ag geneem te word voordat daar op 'n spesifieke behandelingsroete en dan moontlike chirurgie besluit word. Wanneer chirurgie voorgestel word vir die behandeling van 'n stemprobleem, behoort die vraag gestel te word of chirurgie werklik nodig is. Die ideaal is dat die stemprobleem sonder chirurgie kan herstel, deur spesifieke medikasie en/of terapie. Soos in hoofstuk 5 bespreek word, reageer sekere letsels meer geredelik op terapie as ander. So bv. is tydens die praktiese observasie gevind dat die meeste nodules suksesvol met terapie opklaar, wat die nodigheid van chirurgie uitskakel. In die geval van 'n sist of poliep was die teendeel egter waar. Aangesien die epiteeloppervlakte van 'n poliep dikwels so omvangryk is, is die verbetering daarvan d.m.v. terapie onwaarskynlik. Die vloeistofmassa wat weer in 'n sist vasgevang is, dreineer dikwels nie vanself nie, wat chirurgiese ingryping noodsaak. Die ONK-spesialis binne die stemkliniek waar praktiese observasie plaasgevind het, het dikwels die meer konserwatiewe roete gevolg deurdat hy terapiemoontlikhede eers heeltemal uitgeput het, voordat chirurgie oorweeg is. Selfs in die geval van kleinerige siste en poliepe is terapie eers aanbeveel. In laasgenoemde gevalle is gevind dat die letsels met terapie wel effens kleiner geword het, maar ongelukkig nooit heeltemal opgeklaar het nie. Sodanige sangers moes mikrochirurgie ontvang. Na die herstelperiode was 'n onmiddellike verbetering in klankkwaliteit merkbaar. Stemterapie word meestal ná mikrochirurgie aanbeveel om die spiertonus van die stemvoue te herstel en te versterk.

Wanneer 'n ONK-spesialis chirurgie aanbeveel vir die behandeling van 'n sekere stemprobleem, is dit dikwels raadsaam om 'n tweede of selfs derde opinie in te win voordat 'n finale besluit geneem word. Dit is belangrik dat die ONK-spesialis die sanger inlig oor die behandelingsopsies en beplande prosedures. Sommige spesialiste verkies byvoorbeeld die konserwatiewe "koue staal"-benadering (gebruik van konserwatiewe staal chirurgiese instrumente eerder as laser), terwyl ander voorstanders is vir die gebruik van laserchirurgie. Die sanger het die reg om navraag te doen oor die voor- en nadele van hierdie prosedures.

Tydens mikrochirurgie op die stemvoue word daar gewoonlik baie nougeset te werk gegaan om die kleinste moontlike wond agter te laat en soveel as moontlik van die normale kontoer van die stemvoue en gesonde weefsel te behou. Daar word gepoog om nie die dieper lae van die *lamina propria* binne te dring nie, aangesien die slymvlies aan die onderliggende weefsel kan vasheg wat die vorming van 'n litteken tot gevolg kan hê¹⁵. 'n Litteken veroorsaak dat die stemvoue nie vry kan vibreer nie, wat tot 'n onreëlmatige vibrasiepatroon sal lei (<http://www.nyee.edu/cfv-larynx-disorders.html>). Dit lei op sy beurt weer tot heesheid, asemrigheid en toenemende inspanning om die sangstem te produseer. Met die akkurate en nougesette chirurgiemetodes van vandag is die vorming van 'n litteken tydens mikrochirurgie egter hoogs onwaarskynlik. Vroeër was daar meer gevalle aangemeld, vandaar die wanopvatting onder sommige sangers dat chirurgie op die stemvoue altyd die stemkwaliteit negatief sal affekteer.

Gewoonlik word totale stemrus (stilte) van 3-5 dae¹⁶ vereis na mikrochirurgie op die stemvoue om herstel van die stemvouweefsel toe te laat. Daarna mag kort periodes van matige stemgebruik binne 'n klein omvang plaasvind in gekontroleerde omstandighede soos voorgeskryf deur 'n spraakterapeut. Eers wanneer die stemvoue heeltemal herstel het en swelling opgeklaar het, mag normale stemgebruik weer voortgesit word.

Mikrochirurgie van die stemvoue neem 'n waardevolle plek in die behandeling van sekere patologiese kondisies onder sangers in en behoort nie sonder meer uitgeskakel te word wanneer behandelingsopsies oorweeg word nie. 'n Goeie ONK-spesialis wat bekend is met die vereistes van stemgebruik by sangers, behoort al die faktore van die probleem sowel as die sanger se loopbaan in ag te neem voordat die roete van mikrochirurgie gevolg word.

¹⁵ 'n Litteken kan ook deur verskeie ander faktore veroorsaak word. Dit kan vorm weens 'n letsel wat oor 'n lang tydperk in die dieper weefsel ingegroei het. Dit kan ook as gevolg van algemene inflammasie vorm, soos byvoorbeeld in die geval van bloeding van die stemvoue wat nie kans gegee is om te herstel nie.

¹⁶ 'n Langer periode van stemrus word gewoonlik nie aanbeveel nie aangesien atrofie begin intree wanneer die stemvoue vir 'n lang periode nie gebruik word nie – d.i. wanneer die stemvoue hul spiertonus begin verloor.

7.2 Terapeutiese behandeling

Die professionele sanger, soos die professionele instrumentalis, is 'n hoërisiko-uitvoerende kunstenaar, en beseringsmoontlikhede is altyd daar. Die behandeling daarvan vereis gespesialiseerde aandag, aangesien die probleem dikwels funksioneel van aard is. Daarom sal 'n akkurate diagnose saam met terapie wat die spraak- sowel as die sangfunksie van die sanger aanspreek, 'n groot rol in die sukses van die behandelingsproses speel. Terapeutiese behandeling beklee 'n belangrike plek in die behandelingsproses van sangers met stemprobleme, aangesien die meeste stemprobleme onder sangers geassosieer kan word met patrone van hiperfunksionele stemgebruik (wangebruik en misbruik).

Spraakterapie het betrekking op die *spraakstem*, terwyl sangopleiding die *sangstem* ontwikkel. Die realiteit is dat sangers beide hierdie funksies van die stem daaglik beoefen en hom-/haarself dikwels skuldig maak daaraan dat die spraakstem nie altyd met dieselfde ondersteuning gebruik word as die sangstem nie. Gevolglik sal hiperfunksionele gebruik van die één die ander direk beïnvloed. Daarom word spraakterapie sowel as sangopleiding aanbeveel in die terapeutiese behandelingsproses van 'n sanger met 'n stemprobleem. Tydens die praktiese observasie was spraakterapie gewoonlik die eerste roete wat gevolg is, waarna sangtegniese hulp gevolg het. 'n Nieuwe samewerking tussen die spraakterapeut en die sangpedagoog word telkens aanbeveel.

Spraakterapie en sangopleiding het 'n gemeenskaplike doel voor oë, d.i. om die stem so ver as moontlik tot 'n gesonde, betroubare instrument te herstel. Die uitkoms van elk verskil egter in dié sin dat spraakterapie toegepas word tot die patologie/stemprobleem opgeklaar is. In sangopleiding word die gesonde stem op dieselfde beginsels as spraakterapie gegrond, maar dan in meer tegniese besonderhede uitgebou tot 'n volwaardige instrument. Daarom verwys Sataloff (2005:78) en Carroll na die professionele sanger as 'n vokale atleet wat 'n unieke strategie en addisionele oefeninge vereis tydens die behandelingsproses.

“Because their livelihood often demands finetuned accuracy and predictability of vocal function, these people have a smaller acceptable deviation of vocal function and expect greater vocal finesse.” (Caroll 2000:1003)

Uit die literatuur sowel as onderhoude gevoer met verskeie spraakterapeute, is gevind dat die algemene benaderings tot spraakterapietegnieke sowel as sangopleiding tot 'n groot mate ooreenstem. So byvoorbeeld word die volgende aspekte in albei benaderings aangespreek: vermindering van oormatige spierspanning, bevordering van gemaklike toonaansit, vestiging van 'n resonante stemkwaliteit, hervestiging van diafragmatiese asemhaling en die uitskakeling van enige vorme van wangebruik of misbruik van die stem. Dit blyk dus dat 'n meer geïntegreerde terapeutiese behandelingsroete wat sang én spraak betref aan te beveel is in die suksesvolle behandeling van sangers met stemprobleme.

7.2.1 Spraakterapie

Wanneer 'n pasiënt met 'n funksionele (hiperfunksie) stemprobleem gediagnoseer word, sal spraakterapie altyd 'n belangrike deel van die behandelingsroete uitmaak, hetsy dit die primêre behandeling, gesamentlik met ander behandeling (medies en/of sangopleiding), of post-operatiewe terapie is.

Spraakterapie behels die afleer van 'n reeks aangeleerde en gevestigde foutiewe stemgebruikgewoontes wat die spraakstem betref. Die doel daarvan is om dit te elimineer en die herhaling daarvan te voorkom. Dit sluit in die identifisering en eliminerings van enige vorm van laringeale spanning (met/of sonder die teenwoordigheid van 'n letsel), aanmoediging van 'n gemaklik geproduseerde stemkwaliteit en die vaslegging van goeie stemgebruikgewoontes. Tydens die praktiese observasie is 'n periode van ongeveer 6 weke waarin geen sang of oormatige stemgebruik mag plaasvind nie, voorgeskryf deur die ONK-spesialis sowel as die spraakterapeut.

'n Akkurate diagnose is van kritiese belang vir die spraakterapeut om 'n geskikte behandelingsroete te identifiseer. Die ideaal is dat die spraakterapeut

teenwoordig is by die inisiële onderhoud tydens die mediese ondersoek, aangesien die pasiëntgeskiedenis wat ingewin word, van net soveel belang vir die terapieproses as die mediese behandeling kan wees. Dit is hier waar die spraakterapeut die pasiënt se spraakstemproduksiepatrone ook noukeurig kan waarneem en moontlike verwante vrae aan die pasiënt kan stel wat meer lig op die oorsaak van die probleem kan werp. In die stemkliniek waarbinne die praktiese observasie plaasgevind het, was daar wel 'n spraakterapeut teenwoordig. Dit het egter dikwels gebeur dat pasiënte van ander spraakterapeute buite die kliniek gebruik gemaak het weens spesifieke sosio-ekonomiese redes, en het korrespondensie dan oor 'n afstand plaasgevind.

Dit is belangrik om te besef dat die spraakterapeut primêr verantwoordelik is vir die kliniese terapeutiese sorg van die pasiënt met die oog op die opklaring van 'n patologiese en/of ander stemprobleem. 'n Deeglike kennis van die fisiologie van fonering word van die spraakterapeut vereis om die geskikte uitkomsgebaseerde tegnieke t.o.v. die spesifieke stemprobleem te identifiseer. Aangesien die sangpedagoog nie 'n gesertifiseerde en gelisensieerde gesondheidsorgdeskundige is soos in die geval van die spraakterapeut nie, word sangtegniese leiding eers aanbeveel nadat sodanige patologie opgeklaar het d.m.v. spraakterapie en/of chirurgie. In die praktiese observasie is spraakterapie meestal as eerste roete vir terapie gevolg, waarna sangtegniese leiding meestal eers daarna plaasgevind het. In gevalle van hiperfunksie waar daar geen patologiese letsel teenwoordig was nie, het sangopleiding dikwels tegelykertyd met spraakterapie op aanbeveling van die ONK-spesialis en spraakterapeut plaasgevind.

Die konsep van spraakterapie is dikwels inisieel vreemd vir die pasiënt, aangesien die fokus nou wegskuif van die ONK-spesialis wat gewoonlik die probleem vir die pasiënt oplos, en die onus nou op die pasiënt self rus om verantwoordelikheid vir sy/haar stemprobleem te neem. Dit is belangrik om te besef dat die meeste pasiënte nooit verkeerde gebruik van die spraak- en/of sangstem vermoed het totdat 'n stemprobleem ontwikkel het nie, en dat die verandering van jare se verkeerde stemgebruikgewoontes tyd, dissipline, daaglikse implementering en selfs sekere leefstylveranderinge sal vereis. Die

spraakterapeut tree grootliks as fasiliteerder op, terwyl die samewerking van die pasiënt die uiteindelijke uitkoms van die terapie sal bepaal.

Anders as sangopleiding, waar die sanger gereeld oor 'n lang periode deur die sangpedagoog gemonitor word, is die voorgeskrewe duur van spraakterapie beperk tot ongeveer 6-10 sessies. Soos die spraakterapeut, Jason Slabbert, geredelik beskryf tydens 'n onderhoud, word daar aan die einde van 'n reeks spraakterapiesessies verwag dat die pasiënt genoegsame moniteringsvaardighede aangeleer het om self die ontwikkeling van nuwe foutiewe patrone te identifiseer en aan te spreek sonder voortdurende direkte kliniese ondersteuning. Uit onderhoude met spraakterapeute binne staatsinstansies het dit geblyk dat hierdie ideaal, soos beskryf deur Slabbert, nie altyd haalbaar is nie. So bv. kon sommige pasiënte slegs 1 of 2 sessies bywoon a.g.v. werksomstandighede, vervoer of finansiële redes. Laasgenoemde tipe pasiënt was ook meer dikwels die onervare amateursanger wat nie sang as beroep beoefen het nie.

Soos reeds bespreek in hoofstuk 3, is die behandeling van die sang- en professionele stem as 't ware 'n subdissipline binne die algemene spesialisingsveld van die ONK-spesialis of die spraakterapeut. Daarom was dit geen verrassing nie om te vind dat slegs ongeveer 10% van die pasiënte wat die deursnee spraakterapeut per jaar besoek, sangers is (amateur en professioneel). Dit was interessant om te vind dat die spraakterapeute binne staatsinstansies meer dikwels deur amateur koorsangers gekonsulteer is, terwyl die privaat spraakterapeute meer dikwels deur solosangers, musiekteatersangers en jong sangers van ligte musiek besoek is. Die oorgrote meerderheid van sangers wat die spraakterapeute besoek het, het oor min/geen sangopleiding beskik nie. Die meeste van die spraakterapeute het die sanger-pasiënte ten sterkste aanbeveel om onderrig te ontvang van 'n professionele sangpedagoog. Die spraakterapeute het sodanige sangers meestal na die naaste universiteit se musiekdepartement verwys.

Uit die onderhoude het dit geblyk dat die mees algemene stemprobleme wat deur spraakterapeute onder sanger-pasiënte behandel word, nodules en hiperfunksionele stemgebruik is. Tydens die terapeutiese behandeling van

hiperfunksionele stemgebruik, word foutiewe kompenserende spraakpatrone aangespreek. 'n Omvattende opvoedingsproses wat stemhigiëne en -sorg betref is ook noodsaaklik aangesien baie sangers a.g.v. onkunde in hierdie opsig stemprobleme ontwikkel (sien hoofstuk 8). Spraakterapie is ook essensieel ná chirurgie op die stemvoue, soos bespreek in 7.1. Dit help om die spiertonus van die stemvoue weer stelselmatig te herstel, asook om vasgelegde foutiewe stemgebruikgewoontes uit te skakel en die aanleer van nuwe foutiewe gewoontes te voorkom om sodoende die terugkeer van 'n letsel te verhoed.

Enkele algemene spraakterapietegniese uit die literatuur, soos dit in die behandeling van hiperfunksionele stemgebruik (met of sonder die teenwoordigheid van 'n letsel) gebruik word, word in Addendum A aangeheg. Dit verskaf insig in die tipe spraakterapietegniese wat in die behandeling van sangers met stemprobleme gebruik word, en kan ook suksesvol deur die sangpedagoog binne 'n sangtegniese program vir die sanger geïntegreer word.

7.2.2 Sangopleiding

Sangopleiding kan 'n waardevolle bydrae lewer in die behandeling van sangers met stemprobleme, aangesien dit uit hierdie studie blyk dat die oorgrote meerderheid van sangers wat by 'n ONK-spesialis gaan aanklop met stemprobleme oor min/geen sangopleiding beskik nie. Dit wil voorkom dat daar 'n groot leemte en onkunde bestaan, veral onder amateursangers wat die nodige sorg en hantering van hul sangstem betref.

Dit is vir die sangpedagoog wat binne die opset van 'n stemklinik funksioneer belangrik om te beseft dat die sangers wat die klinik besoek, verteenwoordigend van verskillende sangstyle sal wees. Dit blyk dat die ONK-spesialis en spraakterapeute betrokke by hierdie stemklinik, asook mediese spesialiste in die literatuur, almal verkies om sanger-pasiënte uit verskillende sangstyle vir klassieke sangtegniese leiding te verwys. Die rede hiervoor is dat sodanige sangpedagoë gewoonlik oor indiepte opleiding in die anatomie en fisiologie van die sangapparaat beskik en gevolglik gefokusde

sangtegniese opleiding kan verskaf. Die klassiek opgeleide sangpedagoog behoort egter nie ander sangstyle sonder meer te klassifiseer as foutief nie, maar behoort 'n sanger-pasiënt binne sy/haar eie styl te kan lei na beter sangtegniese gewoontes. Sataloff (2005:89) vat hierdie stelling saam in die volgende aanhaling: *"We must recognize that it is technically possible to perform music in almost any style in a manner that is not only idiomatic, but also vocally safe."* Die realiteit is dat die klassiek opgeleide sangpedagoog nie altyd oor die nodige kennis beskik wat ander minder formele sangstyle betref nie, maar kan tog sodanige sanger van groot hulp wees met sangtegniese leiding d.m.v. asemhalings- en ontspanne sangstemproduksie-oefeninge. Sodra die sanger hierdie tegniese vaardighede baasraak kan hy/sy dit met sukses in hul repertorium inkorporeer om 'n meer ontspanne, omvangryke en veilig geproduseerde sangstem te verseker.

Sodra 'n sanger met 'n patologiese en/of hiperfunksionele stemprobleem gediagnoseer is deur 'n ONK-spesialis, word spraakterapie gewoonlik as eerste behandelingsroete aanbeveel, waarna sangopleiding behoort te volg. Soos bespreek in 7.2.1 is dit belangrik dat sangtegniese leiding vir die sanger-pasiënt 'n aanvang neem slegs op aanbeveling van die spraakterapeut en/of ONK-spesialis, of sodra die spraakterapiesessies voltooi is en opklaring van die patologie bevestig is met 'n opvolgondersoek.

Vir die sangpedagoog om 'n effektiewe sangopleidingsprogram saam te stel, is dit noodsaaklik dat hy/sy oor 'n volledige kennis van die agtergrond en diagnose van die stemprobleem beskik. Die ideaal is weereens, soos in die geval van die stemklinik waarbinne hierdie studie plaasgevind het, dat die sangpedagoog sowel as die spraakterapeut teenwoordig is tydens die mediese ondersoek. Indien fisiese bywoning nie moontlik is nie, is skriftelike kommunikasie tussen die betrokke partye essensieel. Waardevolle inligting i.v.m. die simptome en aard van die stemprobleem word sodoende ingewin.

Tydens die praktiese observasie waarbinne die navorser self as sangpedagoog gefunksioneer het, is verskeie sanger-pasiënte reeds vir sangtegniese leiding na haar verwys. Vervolgens word die sangopleidingsproses van 'n tipiese sanger-pasiënt beskryf soos die

sangpedagoog dit met leiding uit die literatuur, eie sangtegniese ondervinding en ander interdisiplinêre spanlede se bydraes, hanteer het.

Met die eerste sangopleidingsessie van die sanger-pasiënt is dit nodig dat die sangpedagoog addisionele inligting i.v.m. stemgebruik, soos vir sang, inwin om die sanger-pasiënt optimaal te kan adviseer. Inligting soos die vereistes van die tipe sangstyl, sosiale omstandighede waaronder gesing word, die hoeveelheid en aard van repetisies en vertonings, vorige sangopleiding (indien enige), aard of afwesigheid van stemopwarming, en enige ander bydraende faktore kan heelwat lig op die stemprobleem werp. 'n Tipiese vraelys wat die sangpedagoog in hierdie verband kan gebruik, verskyn in Addendum B (Saamgestel uit Harris et al 1998:220, Benninger et al 1994:113 en Sataloff 2005:365-372). Hierdeur kan patrone van (dikwels onbewustelike) stemmisbruik geïdentifiseer word wat die sangstem moontlik negatief kan beïnvloed. Op hierdie punt is dit waardevol om die beginsels van stemhigiëne en -sorg (soos bespreek word in hoofstuk 8) onder die aandag van die sanger-pasiënt te bring. Praktiese oplossings kan gevolglik saam bespreek word. So bv. was die een spesifieke sanger-pasiënt 'n onderwyseres wat die laerskoolkoor moes behartig. Sy het van stemmoegheid gekla veral in die tye wat sy die koor moes help note aanleer deur self die partye voor te sing. Deur 'n CD-opname van die stempartye te maak en aan skoliere uit te deel is baie oormatige stemgebruik uitgeskakel. In hierdie spesifieke geval was 'n ander onderwyser ook aangestel om die dissipline te hanteer sodat sy nie haar stem hoef te ooreis tydens koorrepetisies nie. In ander gevalle is gevind dat verskeie lang repetisies tot ooreising van die stem kan lei, en is herooring van daaglikse prioriteite by sodanige sanger-pasiënte aanbeveel.

Voordat die sangaktiwiteit begin, behoort die sangpedagoog die sanger-pasiënt toe te laat om sy/haar persepsie van die stemprobleem (voor en na spraakterapie en/of chirurgie) met verwysings na spesifieke sangtegniese moeilikhede, te beskryf. Dit kan beskrywings insluit soos 'n asemrige of hees stemkwaliteit, geen stamina (word hees na 'n kort periode se sang), ongemak tydens sang, beperkte omvang en so meer. Sommige van die simptome sal verdwyn nadat die letsel met terapie en/of chirurgie opgeklaar het, maar die hiperfunksionele stemgebruikgewoontes wat die sangstem aanvanklik gestrem het om uiteindelik 'n letsel te veroorsaak, is dikwels steeds

teenwoordig. Die ervare sangpedagoog behoort egter hierdie stemfoute vinnig te kan identifiseer sodra die sangaktiwiteit begin.

Voordat die sangtegniese leiding 'n aanvang neem, is 'n aanvanklike fisiese evaluering van die sangstem ook nodig om sangtegniese foute wat oorsaaklik van of bydraend tot die stemprobleem kan wees, te identifiseer. Dit word gewoonlik gedoen aan die hand van eenvoudige toonleerpassasies. Hierdeur word die huidige omvang sowel as enige tekens van 'n geforseerde stemkwaliteit by die stemoorgange vasgestel (laasgenoemde word dikwels gesien by sangers van ligte musiek). Dit is ook raadsaam met 'n nuwe student om hom/haar te vra om 'n kort studie of lied voor te berei vir die eerste sessie. Tydens die voordra hiervan behoort daar gelet te word op tekens soos asemrigheid, 'n hoorbare inaseming, onbeheerbare volume, stembreuke of beperkte omvang, stywe gespanne stemkwaliteit en 'n geforseerde toonaansit. Dit is alles aanduidend van hiperfunksionele stemproduksie.

Tydens die sangopleidingsessies is daar gevind dat die meeste van die sanger-pasiënte reeds gevestigde patrone van hiperfunksionele stemproduksie toon. Dit is ook gewoonlik merkbaar in die sanger-pasiënt se asemhalingsproses. Gevolglik is die grootste inisiële taak van die sangpedagoog om nuwe gesonde en ontspanne asemhalings- en stemproduksiepatrone vir die sanger-pasiënt aan te leer om die vorming/terugkeer van 'n letsel te verhoed. Dit was interessant om te vind dat die meeste van die sanger-pasiënte so gewoond is daaraan om hul sangstem met hiperfunksionele inspanning van die betrokke spiere van die sangapparaat te produseer¹⁷, dat hulle die korrekte ontspanne tegnieke totaal vreemd en onbekend vind. Op hierdie punt is dit belangrik dat die sangpedagoog die sanger-pasiënt aanmoedig om eerder op die ontspanne taktiele kondisie van die sangapparaat te fokus tydens sang, en toe te laat dat die klank wat geproduseer word 'n sekondêre produk dáárvan is. Dit is dikwels 'n uitdagende konsep vir die sanger wat altyd "in beheer" van sy/haar stemproduksie wil wees (en in die proses hiperfunksionele klank produseer). Dit neem dikwels 'n geruime tyd om hierdie tegniese beginsel vas te lê.

¹⁷ Soos McKinney (1994:88) in hoofstuk 5 beskryf en ook gevind is in die praktiese sangopleidingsessies, is die rede hiervoor dikwels die poging om 'n sangstem te probeer produseer volgens 'n vooropgestelde idee van hoe die klank behoort te klink. In die proses word die sangstem d.m.v. hiperfunksionele manipulasie van die spiere betrokke by die sangproses voortgebring.

Die areas waarop gefokus behoort te word om gesonde en ontspanne sangtegnieke vas te lê tydens sangopleidingsessies is: vermindering van oormatige spierspanning en ongemak in die nek-, kaak- en halsarea, goeie liggaamsopstelling, vestiging van funksionele abdominaal-diafragmatiese asemhaling, optimale resonansie en stemplasing, en opleiding in stemhigiëne en -sorg. Dit is belangrik om te besef dat hiperfunksionele stemgebruik dikwels 'n kombinasie van spanning in bogenoemde areas behels, aangesien spanning in een liggaamsdeel 'n ander direk kan beïnvloed.

Om ontspanning van die nek-, kaak- en halsareas te verseker kan die sanger-pasiënt aangemoedig word om enkele fisiese ontspanningsoefeninge te doen voor die aanvang van die sangaktiwiteit. In die literatuur oor sangtegniek sowel as in die spraakterapiesessies word dit geredelik aanbeveel. Oefeninge soos die rol van die skouers en die kop, asook isotiese (*clench and release*) oefeninge van daardie areas word aanbeveel.

Goeie liggaamsopstelling soos vir sang, asook ontspanne abdominaal-diafragmatiese asemhaling, word gewoonlik eerste aangespreek. Opvallende hiperfunksionele gewoontes het ingesluit: die ingesinkte borskas tydens uitaseming en weer die ophig van die borskas tydens inaseming, 'n te groot hoeveelheid asem wat ingeneem word met inaseming, en 'n vaskeer van die asem onder die stemvoue net voor fonering. Die inneem van 'n te groot hoeveelheid asem vind gewoonlik plaas by sangers wat onder die wanindruk verkeer dat die inneem van 'n oormatige hoeveelheid asem die suksesvolle sing van 'n lang frase sal verseker. Hierdie aksie sal egter veroorsaak dat daar 'n oormatige hoeveelheid asemdruk onder die stemvoue opbou. Dit sal die stemvoue noodsaak om baie stywer as normaalweg te sluit om fonering moontlik te maak en sal gevolglik tot 'n gespanne en geforseerde inisiëring van die klank lei (bv. 'n glottisklap op 'n aanvangsvokaal). 'n Stywe geforseerde klank sal hoorbaar wees. 'n Groot hoeveelheid asem word sodoende ook met die aansit van die klank vermors. Die meeste van die sanger-pasiënte het ook onbewustelik na inaseming en net voor fonering die asem vasgekeer vir 'n oomblik. Met die inisiëring van die klank is 'n oomblik van asemrigheid hoorbaar net voor die volle sangstem in beweging kom. Met

die vaskeer van die asem is daar oormatige asemdruk wat die stemvoue vir 'n oomblik oopblaas net voordat dit weer kan sluit om klank te produseer. Tydens die sangopleidingsessie word daar gepoog om 'n ontspanne, ononderbroke vloei tussen die inaseming en uitaseming te verkry om sodoende spanning in die larinks te verminder. In plaas van 'n sangtoon, word 'n lang uitgerekte stemdraende sug op 'n ongedefinieerde afgaande toonhoogte, met 'n voorafgaande lae, ontspanne inaseming waartydens die begin van 'n gaap nageboots word, gebruik om hierdie doel te bereik (sien gaap/sug-tegniek in algemene spraakterapietegniese: Addendum A). Die borskas moet tydens in- sowel as uitaseming altyd gemaklik hoog gelig bly¹⁸. Deur sulke natuurlike impulse soos gaap en sug na te boots, kom die sanger-pasiënt nader aan die meer ontspanne “oerklank” wat sy/haar stem kan produseer wanneer genoegsame ontspanning in alle nodige areas voorkom. Deur hiervandaan voort te bou kan die mees natuurlike ontspanne en unieke klankkwaliteit van elke sanger ontwikkel word.

Nadat bogenoemde tegniek bemeester is, kan die stemdraende sug op 'n ongedefinieerde toonhoogte nou vervang word met 'n afgaande vyfnoot *glissando* (glybeweging), terwyl dieselfde ontspanne kondisie behou word. Stelselmatig kan afgaande vyfnoot toonleerpassasies binne 'n beperkte omvang van toonhoogte ('n oktaaf) en volume (p tot mf), geïnkorporeer word. Dit kan inisieel op klankdraende konsonante soos /m/ en /l/ gedoen word, waarna die oop vokale /a/, /o/ en /u/ gebruik kan word. Afgaande passasies bevorder ontspanning en 'n gemaklike toonaansit word weer verseker deur in die middelomvang slegs binne 'n oktaaf te beweeg. Eers wanneer 'n ontspanne resonante klank binne die gemaklike middelomvang verkry kan word, word daar op die uitbreiding van die omvang gefokus terwyl 'n steeds ontspanne resonante klank nagestreef word.

Wat optimale resonansie en plasing van die sangstem betref, behoort gelet te word op onder andere die volgende hiperfunksionele gewoontes wat dikwels tydens die praktiese sangopleidingsessie waargeneem is. 'n Gespanne en

¹⁸ As die borskas tydens uitaseming hoog bly, veroorsaak dit dat 'n lae lugdrukondisie in die longe ontstaan, wat die stil en moeitelose invloei van asem tydens inaseming verseker. Dit is altyd insiggewend vir die sanger-pasiënt om dié wetenskaplike feit agter die hoog geligte borskas te begryp.

stywe kakebeen, 'n teruggetrekte tong, 'n stywe tongwortel, 'n lae sagte verhemelte en 'n opgeligte ken. Die sangstem is 'n instrument met buitengewoon groot moontlikheid van verandering van grootte sowel as vorm van die resonator a.g.v. veranderlikes soos die tong, kaak, sagte verhemelte en keelholte wat beweeglik is. Die amateur-/onopgeleide sanger is dikwels onbewus van hierdie feit en kan aanvanklik nie bewustelike beheer daaroor uitoefen nie. Dit is dus die verantwoordelikheid van die sangpedagoog om die sanger-pasiënt hiervan bewus te maak en die beheer oor en ontspanning van hierdie beweeglike dele van die resonator aan te moedig. Daar is gevind dat die meeste amateur sanger-pasiënte nie besef dat sang 'n heelwat ruimer resonansieholte benodig as die spraakstem nie (hierdie opvatting is veral waar van sangers van ligte musiek wat met mikrofone sing). Die rede hiervoor is nie noodwendig om sonder 'n mikrofoon oor 'n orkes te kan sing nie, maar veel eerder om onnodige spanning en stremming op die stemvoue uit te skakel en sodoende stemskaade te vermy. 'n Nou en gespanne keelholte word reeds opgemerk wanneer die inaseming hoorbaar is. 'n Beperkte resonansieholte sal 'n geforseerde klankkwaliteit tot gevolg hê, omdat meer asemdruk en 'n gevolglik stywer stemvousluiting benodig word om genoegsame volume en klank te produseer (hierdie benadering word dikwels gebruik in die *belting*-tegniek by sangers van ligte musiek). 'n Ruimer en fermer keelholte met 'n geligte sagte verhemelte en ontspanne tong en kaak, verskaf 'n baie beter klankbord om die klank wat in die larinks geproduseer word, voldoende te versterk. Carroll (2000:1009) beskryf optimale resonansie as 'n balans tussen kopresonansie (*ring resonance*) en farinksresonansie (*loft resonance*). Daarom behoort ruim kopresonansie (vorentoe geprojekteer in die wangbene) sowel as 'n ontspanne oop-keel-resonansie gelyktydig en gebalanseerd in elke toon aanwesig te wees. Dit is belangrik om die sanger-pasiënt te laat besef dat 'n gesonde geproduseerde stem volume verkry deur 'n ruimer spasie en nie deur meer asemdruk nie. Gesonde optimale resonansie verskaf 'n ryk klankkleur aan die stem en beskerm die stem teen skade. In een spesifieke sanger-pasiënt se geval wat redelik gereeld in die *belting*-sangstyl gesing het, het nodules op die onderste deel van die stemvourande se breedte ontwikkel. Soos gesien in tabel 4.1 open die lugstroom die onderste dele van die stemvoue eerste tydens 'n vibrasiesiklus. Dit het geblyk dat in laasgenoemde geval 'n aanhoudende oopforsering van

die stemvoue deur oormatige asemdruk daaronder a.g.v. onvoldoende resonansie en stemplasing, uiteindelik die vorming van nodules veroorsaak het. Tydens die stroboskopiese ondersoek was dit interessant om te sien dat die nodules slegs sigbaar was tydens fonering en nie tydens asemhaling nie.

Sodra die sanger-pasiënt bogenoemde tegnieke begin bemeester, kan meer omvangryke sangoefeninge (wat toonhoogte en volume betref) aangepak word. Dit kan uiteindelik as 'n stemopwarmingsroetine deur die sanger in die praktyk aangewend word.

In die geval waar 'n sanger chirurgie moet ondergaan vir die verwydering van 'n letsel, behoort sangopleidingsessies slegs 'n aanvang te neem op aanbeveling van die spraakterapeut en/of ONK-spesialis, of sodra die spraakterapiesessies voltooi is en opklaring van die patologie bevestig is met 'n opvolgondersoek. Stemgebruik behoort baie geleidelik en met groot omsigtigheid weer ingestel te word. 'n Streng program van stemrus en kort, gekontroleerde sessies van spraak en sang binne 'n beperkte omvang, word gewoonlik deur die spraakterapeut voorgeskryf om die spiertonus geleidelik te herstel. Hier is dit van die uiterste belang dat die sangpedagoog toegang het tot hierdie program van stemrus en geskikte sangstemoefeninge daarvolgens saamstel. Alhoewel totale stemrus (stilte) gewoonlik vereis word vir 'n paar dae na die chirurgie, word 'n lang periode van totale stemrus nie aanbeveel nie aangesien die stemvoue hul spiertonus kan verloor wat 'n langer rehabilitasieproses tot gevolg kan hê. Hoe gouer stemgebruik hervat kan word na die chirurgie, hoe beter vir die optimale herstelproses. As die ontstaan van die oorspronklike letsel a.g.v. hiperfunksionele stemgebruik was, behoort die aanleer van gesonde ontspanne sangtegnieke te begin sodra die stemvoue herstel het.

Met die sangopleidingsessies leer die spiere wat by die sangaktiwiteit betrokke is nou nuwe ontspanne gedragspatrone aan (*muscle memory*), en is dit noodsaaklik dat dit nie buite die sangstudio tot niet gemaak word deur weer van die vorige hiperfunksionele sanggewoontes gebruik te maak nie. Die sangpedagoog behoort die sanger noukeurig deur die oefensessies te lei en 'n sensitiwiteit vir gesonde stemproduksie by die sanger te kweek. Die sanger-

pasiënt moet ook bereid wees om verantwoordelikheid te neem om hierdie nuwe gesonde tegnieke met daaglikse implementering vas te lê totdat dit meer outomaties begin plaasvind.

Op hierdie punt is dit belangrik om die noodsaaklikheid van stemopwarming van die stem onder die aandag van die sanger-pasiënt te bring (veral die amateur- en koorsanger), aangesien die sanger uiteindelik selfevaluering sal moet toepas sodra volle sangaktiwiteite buite die sangstudio hervat word. Daar is gevind dat sodanige sangers dikwels nie opwarm voor 'n (dikwels intense) sangaktiwiteit nie. Aangesien die stemvoue as 't ware 'n spierpaar is, is opwarming daarvan vir die sanger net so essensieel soos opwarming van die betrokke spiere van die sportman/-vrou. Dit is belangrik om te besef dat die sangaktiwiteit heelwat meer stamina as spraak vereis, en daarom kan gereelde en langdurige gebruik van die sangstem sonder voldoende opwarming, uiteindelik tot stemskade lei. Tydens stemopwarming behoort oefeninge vir die eerste 10 tot 15 minute slegs in 'n beperkte omvang (wat toonhoogte en volume betref) plaas te vind. Eers daarna kan meer omvangryke sangoefeninge stelselmatig bygevoeg word. Tydens stemopwarming behoort die sanger gedurig goeie en ontspanne liggaamsopstelling, asemhalings- en stemproduksietegnieke soos vir sang na te streef. Baie mediese bronne beveel ook 'n afkoelsessie van die stem aan na 'n dag se stemgebruik of na 'n lang repetisie. Dit behels dieselfde tipe oefeninge, maar in omgekeerde volgorde. Daar word nie geredelik klem gelê op hierdie gebruik in die sangpedagogie nie¹⁹, maar volgens die mediese spesialiste van die professionele stem blyk hierdie gebruik waardevol te wees in die behoud van 'n gesonde stemroetine.

Kort en gereelde sangopleidingsessies word aanbeveel (2 tot 3 maal 30-45 minute sessies per week). In die praktyk was gereelde sessies nie altyd moontlik nie weens onbesikikbaarheid van die sanger-pasiënt en/of finansiële beperkinge. Die meeste sanger-pasiënte in die praktyk kon egter wel gereelde sessies bywoon, terwyl in enkele gevalle slegs die aanvanklike evalueringssessie bygewoon is. Die sangaktiwiteit van die sanger-pasiënt word

¹⁹ "Although the efficiency of vocal warm-up has been understood, the benefits of a vocal cool-down have not been as widely appreciated and followed." (Sataloff 2005:83)

aanvanklik slegs tot die sangopleidingsessies beperk, en volle stemgebruik behoort eers weer op aanbeveling van die sangpedagoog hervat te word. Dit word aanbeveel dat die sanger wat erns maak met sy/haar sangstemonwikkeling, voortgaan om sangopleiding te ontvang selfs nadat sodanige sangrehabiliteringsessies voltooi is. Gereelde evaluasie deur 'n sangpedagoog is essensieel om 'n blywende, goeie en gesonde sangtegniek te ontwikkel en vas te lê, en sodoende die ontstaan van 'n stemprobleem te voorkom.

In Addendum C word enkele sangoefeninge uitgelig soos gebruik is tydens die sangopleidingsessies van sanger-pasiënte.

8. STEMHIGIËNE EN -SORG

Stemhigiëne en -sorg is van essensiële belang in die behandelingsproses van die sanger met 'n stemprobleem. Gesamentlik met die mediese en/of terapeutiese behandeling is die implementering daarvan noodsaaklik om 'n suksesvolle herstelproses te verseker. Al die betrokkenes in die behandelingsproses van die sanger met 'n stemprobleem, (ONK-spesialis, spraakterapeut en sangpedagoog) behoort oor 'n deeglike kennis van alle aspekte van stemhigiëne en -sorg te beskik om die sanger-pasiënt te kan lei in die toepassing daarvan. In die praktiese observasie is daar gevind dat baie amateursangers oningelig is oor die traumatiserings- en beseringsmoontlikhede van die stem tydens alledaagse stemgebruik en lewenstyl. Daar blyk 'n groot leemte te bestaan wat die bewusmaking op hierdie gebied betref. Gesonde produksie van die sangstem kan slegs tot die maksimum benut word wanneer daar oor voldoende kennis en implementering van optimale stemhigiëne en -sorg bestaan.

Vervolgens word stemhigiëne en -sorg onder die volgende onderafdelings bespreek: (1) vermyding van stemmisbruikgewoontes, (2) leefstyl- en dieetaanpassings, (3) riglyne vir die vermindering van gastriese refluks en (4) medikasie en die stem.

8.1 Vermyding van stemmisbruikgewoontes

Die professionele sanger behoort stemgebruikgewoontes bo en behalwe sang met dieselfde belangrikheid te beskou as die sangaktiwiteit self. Ongelukkig is dit nie altyd die geval nie en moet sangers meer bewus gemaak word van die gevare van oormatige alledaagse stemgebruik.

Moenie te lank te luid sing, praat, skree of lag nie

Langdurige produsering van 'n luide klank lei tot irritasie van die stemvoue en stemskaad kan uiteindelik ontwikkel, wat drastiese gevolge vir 'n sanger se loopbaan kan inhou. Enige vorm van oormatige en langdurige luide sang,

spraak, geskree of gelag behoort vermy te word. Sangers behoort te besef dat hierdie tipe stemgebruik nie voordelig vir die behoud van die sangstem is nie.

Vermy oormatige gehoes en keelskoonmaak

Die waarskynlikheid vir die ontwikkeling van stemskade is groot tydens 'n aanhoudende, oormatige gehoes en/of keelskoonmaak. Hierdie traumatiese frikatiewe beweging irriteer die stemvoue wat met tyd tot 'n letsel kan ontwikkel. Dit word aanbeveel dat die sanger 'n mediese dokter gaan spreek om die oorsaak van 'n gehoes of behoefte om gedurig keel skoon te maak vas te stel, en dit vroegtydig te behandel.

Moenie bo-oor agtergrondgeraas probeer praat/sing nie

Daar bestaan 'n natuurlike geneigdheid onder die meeste mense om harder te sing/praat wanneer daar 'n agtergrondgeraas teenwoordig is (die Lombard-effek²⁰). Dit is veral algemeen by koorsangers wat hulself nie altyd voldoende kan hoor nie met die groot hoeveelheid stemme waardeur hulle omring word. Die sanger se vermoë om sy/haar eie volume te monitor verswak en herhaaldelike episodes kan lei tot die ooreising van die stem en gevolglik moontlike stemskade. Vermy dus oormatige stemgebruik bv. by raserige sosiale geleenthede, bo-oor die gedreun van bv. 'n motorvoertuig, vliegtuig, restaurant-geraas en in raserige werksomgewings.

Neem sangonderrig by 'n goeie sangpedagoog

'n Kundige in die vorm van 'n sangpedagoog is van die uiterste belang in die objektiewe monitering van 'n sanger se sangtegniek. Enige sanger, hetsy 'n eerstejaarstudent of 'n professionele voltydse operasanger, behoort steeds leiding van 'n sangpedagoog te ontvang. Daar bestaan veral onder sangers van populêre musiek die wanindruk dat klassieke sangopleiding met hul spesifieke styl sal inmeng en hul "opera-agtig" sal laat klink. In die geval van 'n goeie sangpedagoog behoort dit nie so te wees nie. Die basiese tegnieke

²⁰ Die geneigdheid om harder te praat/sing in die teenwoordigheid van agtergrondgeraas (Benninger et al 1994:74).

van stemproduksie en stembehoud wat vir klassieke sang geld behoort universeel in enige sangstyl suksesvol toegepas te kan word.

Warm die stem behoorlik op voor enige spraak- of sangaktiwiteit

Sang kan beskou word as 'n atletiese aktiwiteit aangesien dit ook die gespesialiseerde kondisionering van spesifieke spiergroepe behels. Soos 'n professionele atleet opwarm voor 'n wedloop, is behoorlike opwarming voor enige stemgebruik ook essensieel vir die sanger. Dit hou die spiertonus en die algemene gesondheid van die instrument in topkondisie en bevorder stemsoepelheid, stamina en stemplasing. Goeie vokale opwarmingsoefeninge, wat gewoonlik in oorleg met die sangpedagoog gekies word, behoort te fokus op asembeheer, stemsoepelheid en resonansie.

Sataloff (1991:135) is van mening dat opwarming in die oggend voor enige vorm van stemgebruik baie meer waardevol is vir 'n sanger as opwarming slegs voor 'n sangaktiwiteit. Baie sangers gebruik hul spraakstemme uitermatig gedurende die dag, moontlik in klaskamers of groot sale sonder om te besef dat hierdie tipe stemgebruik ook opwarming vereis. Hierdie tipe benadering versterk algemene vokale bewustheid in die bewaring van die professionele stem.

Rus die stem wanneer dit moeg voel

Elke sanger behoort die spesifieke beperkinge van sy/haar stem te ken. Wanneer 'n program fisies en vokaal te veeleisend raak kan stemmoegheid en gevolglik heesheid intree. Dit is tekens van swelling van die stemvoue. Slegs met stemrus sal die swelling opklaar en normale stemkwaliteit terugkeer. Wanneer 'n sanger egter voortsing/-praat tydens hierdie episodes van heesheid kan dit tot stemskaade lei.

Moenie sing tydens siektetoestande nie

Die waarskynlikheid vir die ontwikkeling van 'n stemprobleem is soveel groter tydens 'n siektetoestand. Die inflammasie van die boonste lugweg en die

larinks lei tot geswelde stemvoue wat 'n toename in inspanning om klank te produseer tot gevolg het. Die rande van die stemvoue is soveel meer vatbaar vir skade tydens hierdie toestand. Wanneer 'n siektetoestand gepaardgaan met heesheid behoort stemrus aangeraai te word totdat die siektetoestand opgeklaar het. Dit is veral jong sangers wat nie altyd bedag is op die gevare wat sang tydens 'n siektetoestand inhou nie, wat hulself skuldig maak hieraan. Stemskade opgedoen op hierdie manier kan 'n moontlike toekomstige sangloopbaan belemmer.

Moenie in groot sale of buitelugarenas sonder voldoende versterking sing nie

Wanneer daar van 'n sanger verwag word om met 'n mikrofoon te sing in 'n buitelugarena of groot saal, behoort daar voldoende klankversterking en klanktegniese personeel beskikbaar te wees. Ten minste twee monitorluidsprekers behoort na die sanger gerig te wees om hom/haarself behoortlik te kan hoor. Dit is wanneer die sanger hom/haarself nie voldoende kan hoor nie dat daar meer stremming op die stem geplaas word (weereens die Lombard-effek) in die poging om hulself hoorbaar te maak en word die stem in die proses ooreis. Ook wanneer die agtergrondmusiek te luid is a.g.v. swak klankbeheer kan die sanger die stem ooreis. Dit word aanbeveel dat die sanger vroegtydig 'n afspraak met die klanktegniese personeel reël om hom/haarself bekend te maak met die klanktoerusting voordat 'n finale besluit geneem word om voort te gaan met die vertoning.

Gebruik die spraakstem met dieselfde ondersteuning as die sangstem

Sangers maak hulself dikwels skuldig daaraan dat hul nie dieselfde optimale stemgebruikgewoontes soos vir sang toepas tydens spraak nie. So bv. kan 'n veeleisende dag van foutiewe spraak lei tot 'n moeë stemkwaliteit wat die sangstem direk sal beïnvloed. Aangesien dieselfde apparaat gebruik word vir sang sowel as spraak, behoort 'n sanger optimale stemgebruik bewustelik binne albei mediums toe te pas. 'n Paar sessies spraakterapie kan vir elke sanger van onskatbare waarde wees.

Soek vroegtydig hulp vir stemheesheid

Die sangpedagoog en die sanger self is gewoonlik die eerste twee individue wat die tekens van 'n moontlike stemprobleem opmerk. Wanneer enige vorm van heesheid of 'n afwyking van die normale stemkwaliteit vir meer as 2 weke voorkom, behoort die sanger 'n ONK-spesialis (wat verkieslik spesialiseer in sang) te gaan spreek om die oorsaak vas te stel. Dit is nie raadsaam om slégs 'n algemene praktisyn i.v.m. 'n stemprobleem te gaan spreek nie. Hulle staan dikwels nie empaties teenoor die sanger se gespesialiseerde behoeftes nie en beskik ook nie oor die gespesialiseerde toerusting om die stemvoue te kan ondersoek nie. Gevolglik behandel hulle dikwels bloot die ooglopende simptome van die siekte en kan 'n ernstige stemprobleem steeds teenwoordig wees.

Wanneer te lank getalm word, kan die probleem moontlik vererger tot op die punt dat chirurgie benodig word, wat ernstige gevolge vir die sanger se loopbaan kan inhou. Somtyds is die uitkoms slegs 'n gerusstellende versekering dat daar geen ernstige patologiese stemprobleme teenwoordig is nie, wat vir die sanger 'n besoek aan die ONK-spesialis die moeite werd maak.

8.2 Leefstyl- en dieetaanpassings

Staak enige rookgewoonte dadelik

Die gebruik van sigarette en tabak veroorsaak irritasie, dehidrasie en swelling van die stemvoue wat 'n noemenswaardige verandering in stemkwaliteit veroorsaak en uiteindelik tot laringeale kanker kan lei. 'n Professionele sanger wat graag 'n lang en suksesvolle loopbaan wil volg, behoort nie te rook nie, aangesien hierdie gewoonte die stemvoue baie vatbaar laat vir skade.

Vermyn gebruik van alkohol en dwelmmiddels

Alkohol en verslawende dwelmmiddels dehidreer die liggaam en verminder stamina en weerstand. Die oormatige gebruik daarvan kan tot die ontwikkeling

van stemprobleme lei. Bo en behalwe dat dit die liggaam dehidreer, vererger dit gastriese refluks én lei dit tot 'n verminderde sensoriese bewustheid van luidheidsvlakke en klankkwaliteit wat die omstandighede skep vir stemmisbruik en gevolglike stemskaad. Wanneer matige hoeveelhede alkohol wel sosiaal gebruik word, is dit raadsaam vir die sanger om afwisselend ewe veel water in te neem.

Volg 'n gebalanseerde, heilsame dieet

'n Gebalanseerde, heilsame dieet is belangrik in die behoud van die algemene gesondheid van die liggaam. Dit beskerm die liggaam teen siektes, uitputting en spierswakheid. Dit is ook voordelig in die vermindering van gastriese refluks. Sien punt 8.3.

In teenstelling met die wanopvatting dat suksesvolle operasangers almal oorgewig is, behoort 'n sanger sy/haar optimale gewig altyd na te streef. Enige ekstra liggaamsgewig kan die fyn gekoördineerde werking van die sangapparaat (wat die hele liggaam insluit) versteur. Oorgewig sanger-pasiënte is ook dikwels meer geneig om met gastriese refluks te sukkel.

Die belangrikheid van hidrasie

Hidrasie van die liggaam en gevolglik die stemvou-oppervlakte is essensieel vir optimale stemproduksie/fonering. Die vogtige slymvlieslaag van die stemvoue verseker 'n soepel en gemaklike mukusale golwing en beskerm die stemvou-oppervlakte teen enige irritasie of wrywing. Ses tot agt glase water per dag word aanbeveel om 'n gesonde vogbalans in die liggaam te handhaaf. Tee, koffie en gaskoeldrank kan nie beskou word as aanvaarbare plaasvervangers vir water nie en die gebruik daarvan behoort beperk te word aangesien die hoë suiker- en kafeïeninhoud daarvan tot dehidrasie van die liggaam en gevolglik die stemvoue kan lei. Kafeïenvrye kruietees asook rooibostee is veilige plaasvervangers van bogenoemde drankies. Waterinname behoort ook verhoog te word tydens die gebruik van antihistamiene en sekere verkoue- en griepmedikasie in die behandeling van

verkoues, hooikoors en/of 'n postnasale drup aangesien dit ook dehidrasie bevorder. Sien punt 8.4.

In die geval van irritasie op die stemvoue a.g.v. 'n oormatige droë slymvlieslaag, kan die sanger eksterne hidrasie van die stemvoue suksesvol bewerkstellig deur stoominhalasie. Dit kan plaasvind in die vorm van die tradisionele stoompot en handdoek, of die gebruik van 'n stoominhaleerder soos by groot apteke en gesondheidswinkels verkrygbaar is. Davies en Jahn (1998:87) verskaf waardevolle advies in hierdie verband: Wanneer die lug besonders droog is soos tydens sekere seisoene van die jaar of a.g.v. 'n nuwe omgewing soos wanneer die sanger reis, is dit van waarde om die stort in die *en suite* badkamer op die warmste oop te draai en toe laat dat die stoom die kamer vul terwyl die sanger dit inasem. Inhalasie van stoom tydens die stortaksie is ook van waarde.

Volg 'n fisiese oefenprogram

Fisiese oefening verbeter die algemene kondisie van die liggaam en bevorder liggaamsopstelling, asemhaling en stamina. Murry en Rosen (2000:973) beklemtoon dat fisiese oefening, saam met vokale opleiding, 'n integrale deel van die professionele stemgebruiker se roetine behoort te wees.

Die sanger behoort egter te waak teen die beoefening van swaargewigsport aangesien dit oormatige geforseerde stemvousluiting noodsaak. Soos beskryf in hoofstuk 5 kan dit lei tot swelling van die stemvoue en gevolglike veranderinge in stemkwaliteit.

Vermyn kontak met chemiese dampe en/of stowwerige en rokerige omgewings

Enige irritasie van die slymvlieslaag van die stemvoue sal die vibrasiepatrone van die stemvou-oppervlakte direk affekteer. Dit kan 'n droë, krapperige stemkwaliteit en 'n droë hoes tot gevolg hê. Kontak met enige chemiese dampe, stof of rook behoort vermy te word. Indien 'n sanger geaffekteer word deur bv. die droë lug van 'n lugverkoelingsstelsel of 'n stowwerige werksomgewing is dit raadsaam om altyd deur die neus asem te haal en nie

deur die mond nie. Dit suiwer, verwarm en hidreer die lug wat ingeasem word. Sekondêre sigaret- of tabakrook wat ingeasem word, kan ook die stemvoue direk affekteer en kontak daarmee moet vermy word.

8.3 Riglyne vir die vermindering van gastriese refluks

'n Verbasend groot persentasie sangers (50%) is met tekens van gastriese refluks gediagnoseer tydens die praktiese observasie. Dit is 'n baie meer algemene verskynsel as wat die meeste sangers en sangpedagoë besef. Die oorsaak kan gekoppel word aan afwykings van die slukderm en/of maagkleppe, maar meer dikwels kan dit herlei word na ongesonde dieetpatrone en spanning a.g.v. toenemende eise van die hedendaagse samelewing. Algemene simptome en mediese behandeling van hierdie toestand word in meer diepte in hoofstuk 5 bespreek. Die riglyne wat vervolgens genoem word, behoort nie enige medikasie soos deur 'n spesialis voorgeskryf, te vervang nie, maar kan met groot sukses saam met die gebruik van medikasie gevolg word vir optimale resultate. Dit is bloot riglyne vir die vermindering van die lastige simptome van gastriese refluks wat sangers mag ervaar. Daar is gevind dat sommige sangers wat matige gastriese refluks by hulself vermoed het, en hierdie riglyne streng begin volg het, binne twee weke verbetering van stemkwaliteit getoon het. Dit is dus van waarde dat elke sanger hierdie riglyne oorweeg as deel van 'n gesonde leefstyl en stemhigiëneprogram.

Vervolgens word sodanige riglyne m.b.v. Murry en Rosen (2000:976) asook die ONK-spesialis en interne spraakterapeut van die stemkliniek, bespreek. So veel as moontlik van hierdie riglyne behoort toegepas te word vir verligting. Indien hierdie riglyne nie van hulp is nie of die simptome vererger, behoort 'n spesialis gesprek te word.

- Vermy alkohol en tabakgebruik.
- Verloor gewig indien oorgewig.
- Moenie styfpassende klere om veral die middel dra nie.

- Moenie direk na etes gaan lê nie, bly 2-3 ure na etes regop/vertikaal. Sangers moet poog om 2-3 ure voor slapenstyd nie meer te eet nie.
- Vermy koffie en gaskoeldrank (veral voor slapenstyd), aangesien die kafeïeninhoud daarvan gastriese refluks vererger.
- Vermy groot vetterige maaltye (5 kleiner gebalanseerde maaltye per dag word aanbeveel).
- Vermy tamatiegebaseerde voedsel en voedsel wat baie speserye bevat.
- Volgens D.N. Olson in Morrison & Rammage (1994:230), behoort die volgende voedsel ook tot die minimum beperk te word: sitrusvrugte, uie, kommersiële aartappelskyfies, sjokolade en pasteideeg.
- Verhoog waterinname – 6-8 glase per dag.

8.4 Medikasie en die stem

Die gebruik van medikasie, hetsy dit voorskrif-, oor-die-toonbank-, of alternatiewe medikasie, is 'n algemene deel van die menslike leefwyse. Die sanger behoort egter ingelig en waaksaam te wees oor die moontlike negatiewe effekte wat die gebruik van sekere medikasie op stemproduksie kan hê.

Die proses van sang vereis 'n nougesette koördinasie van die senuweestelsel en betrokke spiere van die sangapparaat. Enige afwyking in hierdie balans wat 'n spesifieke medikasie tot gevolg kan hê, sal stemproduksie direk beïnvloed. So bv. is daar verskeie medikasiemiddele wat dehidrasie van die stemvou-oppervlakte tot gevolg het. Dit kan irritasie en swelling van die stemvoue veroorsaak wat met herhaaldelike voorkoms, tot stemskaade kan lei.

Vervolgens word 'n geselekteerde lys van algemene medikasiemiddele wat potensiële negatiewe effekte op die stem kan hê, bespreek. Dit word gedoen aan die hand van Robert T. Sataloff (2005a:147-163) se mediese artikel *Medications and the voice* asook leiding van die ONK-spesialis.

Antihistamiene

Antihistamiene word algemeen gebruik vir die behandeling van allergieë. Die meeste antihistamiene se newe-effek is egter dehidrasie en mukusverdikking in die boonste lugweë en gevolglik op die stemvou-oppervlakte. Wanneer dit saam met ontstummende gebruik word, verdik mukusafscheidings verder wat kan lei tot 'n droë hoes. Hierdie tipe hoes is dikwels meer skadelik vir die stem as die allergiese kondisie self.

Medikasie wat eerder die mukus verdun en dreineer is 'n goeie teenvoeter vir die dehidrerende effek van antihistamiene. Hierdie tipe medikasie is geredelik beskikbaar as oor-die-toonbank-medikasie en is relatief skadeloos. Hierdie medikasie sal ook van hulp wees vir sangers wat gereeld met verdikte mukusafscheidings sukkel. Indien omstandighede die gebruik van antihistamiene egter noodsaak, is dit raadsaam om die inname van water of soortgelyke vloeistof te verhoog om die dehidrerende effek van die antihistamiene op die stemvoue teen te werk.

Hoesonderdrukkers

Volgens Sataloff bevat verskeie hoesonderdrukkers antihistamiene en kodeïen ('n narkotikum wat ook dehidrasie veroorsaak), wat in 'n groot mate tot dehidrasie van die stemvoue kan lei. Daar is egter ook hoesonderdrukkers beskikbaar wat 'n baie kleiner persentasie of selfs alternatiewelik geen van die twee bogenoemde bestanddele bevat nie. Die ingeligte sanger behoort verpakkingsetikette te lees en navraag te doen by 'n gekwalifiseerde apteker of mediese spesialis.

Pynstillers

Pynstillers soos aspirien en parasetamol word algemeen voorgeskryf vir die verligting van ligte tot matige pyn. Groot hoeveelhede aspirien moet egter met groot omsigtigheid gebruik word, aangesien dit genoegsame bloedstolling verhoed. Dit kan bloeding van die stemvoue aanhelp tydens 'n traumatiese episode van stemgebruik.

Pynstillers soos parasetamol, wat nie bloedstolling verhoed nie, kan geredelik deur sangers gebruik word wanneer benodig. Dit hou egter 'n gevaar in wanneer dit gebruik word om laringeale pyn en ongemak (bv. tydens laringitis) net voor of tydens 'n sangoptrede te verlig. Die pynstiller verlig wel die pyn, maar verdoof die laringeale area wat die risiko vir stemskaade soveel groter maak. Hierdie tipe simptomatiese behandeling behoort nie aangemoedig te word tydens optredes nie. Wanneer die vlak van ongemak of pyn bereik word dat pynstillers benodig word om 'n optrede te voltooi, moet daar sterk oorweeg word om eerder die optrede te kanselleer.

Keel- en mondsproei en medisinale suiglekkers val in dieselfde kategorie aangesien dit die farinks en keel lokaal verdoof en behoort ook nie voor of tydens sangaktiwiteite gebruik te word nie.

Kortisoongebruik

Daar bestaan heelwat omstredenheid oor die gebruik van kortisoon aangesien dit as 't ware 'n steroïed is, en ook vanweë verskeie newe-effekte wat dit tot gevolg kan hê. Dit behoort met groot omsigtigheid en slegs in oorleg met 'n mediese spesialis gebruik te word. Ten spyte hiervan word kortisoon steeds deur mediese spesialiste suksesvol aangewend as 'n baie effektiewe anti-inflammatoriese middel. By sangers word dit slegs in uiterste noodgevalle aanbeveel. Wanneer 'n professionele sanger byvoorbeeld siek raak voor 'n groot, naderende optrede, help kortisoon om swelling van die stemvoue te verminder en sodoende stemproduksie te vergemaklik. 'n Kort kursus van 'n hoë dosis word in so 'n geval voorgeskryf wat 'n sanger gewoonlik binne 'n paar dae weer in staat stel om te sing.

Kortisoongebruik behoort egter nie kronies en in oormaat plaas te vind nie. Wanneer 'n sanger gereeld kortisoontoediening benodig voor 'n optrede, is daar 'n dieperliggende probleem wat ondersoek behoort te word.

Dit is van waarde om te noem dat steroïedinhaleerders, soos gebruik word deur baie asmalyers, nie aanbeveel word vir sangers nie. Volgens Sataloff kom inflammasie van die stemvoue a.g.v. direkte kontak van die inhaleerdergas (*aerosol*) in tot 50% van gebruikers voor. Dit kan uiteindelik tot die ontwikkeling van 'n letsel op die stemvoue lei.

Antihipertensiewe middels (Bloeddrukverlagende medikasie)

Sommige antihipertensiewe middels wat gebruik word om hoë bloeddruk te verlaag, veroorsaak ook dehidrasie van die lugweg en stemvoue wat dikwels gepaardgaan met 'n aanhoudende droë hoesie. Wanneer die gebruik van hierdie tipe middel 'n sanger direk affekteer, behoort die ONK-spesialis die pasiënt se internis te raadpleeg om die moontlikheid van 'n ander bloeddrukmedikasie te ondersoek.

Voorbehoedmiddels/Hormone

Sangeresse/dames wat van voorbehoedmiddels gebruik maak behoort bedag te wees op die feit dat die gebruik van sekere kombinasies hormone tot veranderinge in die stemkwaliteit kan lei. 'n Laer en growwer stemkwaliteit is dikwels merkbaar. Sataloff meen dat voorbehoedmiddels met relatiewe hoë progesteroonvlakke tot hierdie tipiese veranderinge in stemkwaliteit kan lei. Indien 'n sanger twyfel oor die gebruik van 'n voorbehoedmiddel of enigsins onraad vermoed, moet 'n geskikte voorbehoedmiddel in oorleg met die ONK-spesialis en ginekoloog gekies word.

Vitamiene en dieetaanvullings

Vitamiene en dieetaanvullings word algemeen gebruik om infeksies te voorkom en die immuunsisteem te versterk. Dit is egter belangrik om dit met

oorleg te gebruik en nie te oordoseer met 'n enkele middel nie. So bv. beweer Sataloff dat groot hoeveelhede vitamien C die maagwand kan irriteer en gastriese refluks bevorder. Oormatige hoeveelhede vitamien C veroorsaak ook meer urineafskeiding wat tot dehidrasie van die liggaam en uiteindelik die stemvoue kan lei. Sangers behoort dus toe te sien dat hul 'n gebalanseerde hoeveelheid vitamien en dieetaanvullings gebruik en nie oormatige hoeveelhede van een enkele middel inneem nie.

Dit is belangrik dat ONK-spesialiste, spraakterapeute en sangpedagoë bekend is met die potensiële effek van sekere algemene medikasiemiddele op die stem en sangapparaat in geheel. Dit is ook van die uiterste belang dat die sanger bewus gemaak word van die gevolge wat die gebruik van sekere medikasie kan inhou. Hierdie inligting is nie net van belang vir die algemene instandhouding van die stem nie, maar ook wanneer die sanger die ONK-spesialis besoek en voorgestelde behandeling bespreek word.

In hierdie hoofstuk is slegs enkele algemene medikasiemiddele bespreek, en dit behoort nie as 'n omvattende lys beskou te word nie. Die sanger en/of sangpedagoog wat twyfel oor die gebruik van enige tipe medikasie moet nie skroom om inligting daaroor te bekom van 'n gekwalifiseerde apteker of mediese spesialis nie. Hier is 'n goeie verhouding met 'n ONK-spesialis weereens van groot waarde aangesien die algemene praktisyn dikwels nie empaties staan teenoor die sanger se gespesialiseerde behoeftes nie, en bloot die ooglopende simptome van die siekte behandel.

Aangesien die sanger se sanginstrument/-apparaat direk afhanklik is van die optimale funksionering van die liggaam, behoort enige middel, hetsy medikasie of voedsel, met oorleg geneem te word.

9. DIE ROL VAN DIE SANGPEDAGOOG

Uit hierdie studie blyk dit dat daar 'n leemte bestaan t.o.v. die opvoeding van die sanger op die gebied van optimale sorg en hantering van die sangstem met die doel om stemskaade te vermy (veral onder amateursangers). 'n Interdissiplinêre groep spesialiste wat sodanige sangers kan bystaan in die gespesialiseerde behandeling van die professionele stem, blyk ook nie altyd in Suid-Afrika gereedlik beskikbaar te wees nie. Daarom kan die sangpedagoog wat oor kennis en ondervinding in hierdie veld beskik, 'n waardevolle bydrae lewer tot die opvoeding van en interdissiplinêre behandeling van sangers met stemprobleme, hetsy as deel van 'n stemklinik of d.m.v. gereelde verwysings vanaf 'n ONK-spesialis. Die beskikbaarheid van 'n sangpedagoog wat oor 'n deeglike kennis van die anatomie en fisiologie van die sangapparaat asook die tipiese beseringsmoontlikhede daarvan beskik, is essensieel om 'n suksesvolle interdissiplinêre behandelingsroete te verseker. Soos beskryf in hoofstuk 3 is 'n noue samewerking en gereelde kommunikasie tussen die sangpedagoog, ONK-spesialis en spraakterapeut vanselfsprekend tydens hierdie behandelingsproses.

Nie alle sangpedagoë is bereid om met 'n beseerde stem te werk nie weens die stigma wat dikwels daaraan gekoppel word en die negatiewe invloed wat dit op die sangpedagoog se reputasie kan hê. Die sangpedagoog wat egter deel vorm van 'n stemklinik kan 'n sanger met 'n stemprobleem met meer outoriteit onderrig, aangesien sodanige sangpedagoog onder die vaandel van die ander spesialiste in die stemklinik funksioneer. Dit blyk uit hierdie studie dat daar weinig sulke sangpedagoë in Suid-Afrika beskikbaar is en dat daar tans 'n groot leemte bestaan wat bewusmaking op hierdie gebied betref. Dit is gevolglik dan ook die taak van sodanige sangpedagoog om hierdie bewusmaking te inisieer onder sangpedagoë, (veral ook) koorleiers en sangers. Die sangpedagoog se fisiese teenwoordigheid tydens die mediese ondersoek skep alreeds 'n geleentheid dat raadgewende inligting wat die gebruik van die sangstem betref, aan die sanger-pasiënt deurgegee kan word. Bewusmaking kan ook in die vorm van voorligting in samewerking met die spraakterapeut en ONK-spesialis plaasvind by o.a. kooroefeninge (veral professionele kore), sangdepartemente van skole en universiteite asook by

oefeninge van orkeste (*bands*) van ligte musiek wat solosangers gebruik. Die sangpedagoog in hierdie studie funksioneer binne 'n weeklikse stemklinik waar sy tydens die mediese ondersoeke fisies teenwoordig is. Sy is ook verbonde aan 'n universiteit waar sy, bo en behalwe sangopleiding, ook dikwels sangers in 'n raadgewende hoedanigheid bystaan wat die hantering van stemprobleme en verwante kwessies betref.

Alhoewel dit slegs die ONK-spesialis is wat die presiese oorsaak van 'n stemprobleem kan vasstel, is dit dikwels die sangpedagoog wat eerste met 'n stemprobleem binne die opset van die sangateljee kennis maak. Hetsy dit 'n bestaande sangstudent van die pedagoog, 'n nuwe student of 'n sanger is wat vir hulp kom aanklop, behoort die sangpedagoog te kan onderskei wanneer bv. 'n asemrige stem die gevolg is van foutiewe sangtegniek of van 'n patologiese stemprobleem. Dit is belangrik dat die sangpedagoog in staat is om simptome van moontlike stemprobleme te kan identifiseer, en te besef in watter stadium die probleem 'n besoek aan die ONK-spesialis noodsaak.

Deur verskeie oefeninge sal die sangpedagoog poog om 'n skoner en meer ontspanne klankkwaliteit by die sanger te verkry. Sodra positiewe resultate binne die eerste 2-3 sessies bereik word, is dit gewoonlik 'n teken van foutiewe sangtegniek of hiperfunksionele stemgebruik. Wanneer die sanger egter glad nie 'n skoon stemkwaliteit na verskeie sessies kan verkry nie, is dit heel moontlik dat daar 'n patologiese stemprobleem teenwoordig is en behoort die sangpedagoog die sanger onmiddellik na 'n ONK-spesialis (verkieklik binne die opset van 'n interdisiplinêre klinik) te verwys.

Die sangpedagoog behoort sensitief te wees vir die tipiese afwykings in stemkwaliteit wat aanduidend van 'n stemprobleem kan wees. Die sangpedagoog is gewoonlik goed vertrouwd met sy/haar bestaande studente se stemvermoëns, en behoort 'n afwyking van die normale stemproduksie vinnig te identifiseer. In die geval van nuwe studente of persone wat by die pedagoog kom aanklop vir hulp, behoort die sangpedagoog die nodige kritiese vrae aan die sanger te kan stel wat waardevolle inligting i.v.m. die stemprobleem (inwinning van geskiedenis – sien 6.1. en 7.2.2.), kan verskaf. Indien nodig behoort die sangpedagoog gevolglik ook verwysings na 'n

geskikte ONK-spesialis wat spesifiek subspesialiseer in die professionele stem, aan die sanger te kan verskaf. Hoe vroeër 'n stemprobleem geïdentifiseer en behandel kan word, hoe beter is die kanse op herstel. Die sangpedagoog kan dus 'n direkte invloed hê op die stadium wanneer 'n stemprobleem geïdentifiseer word.

Die meeste sangers besef glad nie dat verskeie faktore die stemkwaliteit negatief kan beïnvloed nie. Dit is gewoonlik eers wanneer die sanger tydens 'n ondersoek deur 'n ONK-spesialis attent gemaak word op die gevare van sekere stemgebruik- en leefstylgewoontes dat die sanger tot die besef daarvan kom. Die sangpedagoog behoort vroegtydig in die sangopleidingsproses die sanger hiervan bewus te maak. Wanneer 'n sangpedagoog, bo en behalwe die basiese sangtegnieke, ook 'n sangstudent kan lei in gesonde stemgebruikgewoontes, stemhigiëne en -sorg, en afleer van hiperfunksionele gewoontes, sal die ontwikkeling van 'n stemprobleem in baie gevalle tot die minimum beperk word. Dit is van die uiterste belang dat elke sanger ingelig is oor die bou, funksionering en instandhouding van sy/haar instrument om dit tot die beste van sy/haar vermoë te benut.

Dit blyk dat die bydrae van 'n sangpedagoog wat oor die nodige kennis en ervaring van stemprobleme en die ontwikkeling en behandeling daarvan beskik, 'n kritieke leemte kan vul in die gespesialiseerde opvoeding en behandeling van sangers met (of sonder) stemprobleme. Meer geleenthede behoort geskep te word om bewusmaking in hierdie veld te bevorder.

10. SLOT

Vanuit die oogpunt van die sangpedagoog, word daar met hierdie studie gepoog om die kritieke leemte wat die gespesialiseerde interdisiplinêre behandeling en sorg van sangers met stemprobleme betref, te identifiseer. Dit blyk dat hierdie gespesialiseerde interdisiplinêre sorg nog redelik ontoereikend vir die sanger in die Suid-Afrikaanse konteks is, en dat daar nog heelwat ruimte vir ontwikkeling en navorsing in hierdie veld bestaan. Anders as in lande soos die VSA en Brittanje blyk dit in Suid-Afrika dat elk van die spesialiste waaruit die ideale interdisiplinêre span behoort te bestaan, oor die algemeen onafhanklik van mekaar funksioneer. Die sosio-ekonomiese omstandighede van die deursnee Suid-Afrikaanse pasiënt wat die ONK-spesialis en/of spraakterapeut besoek, kan as rede hiervoor aangevoer word, aangesien hierdie gespesialiseerde sorg weinig deur sodanige pasiënte benodig word. Dit sluit egter steeds die gespesialiseerde minderheidsgroep, wat dit wel benodig, uit. Hierdie studie het aangetoon dat inisiatief wel geneem kan word om leerervaringe oor die grense van uiteenlopende spesialiteite moontlik te maak en gevolglik 'n integrale spanbenadering t.o.v. behandeling van 'n stemprobleem te vestig. Sodoende kan meer gespesialiseerde sorg vir die sanger met 'n stemprobleem beskikbaar word.

11. BRONNELYS

“Anatomy and Physiology of Voice Production: Highlights.” 2010. The Voice Foundation. 27 August 2010.

http://www.voicefoundation.org/index.php?option=com_content&view=article&id=85%3Aanatomy-and-physiology-of-voice-production-highlights%20catid=47%3Avoice-%20problems&Itemid=49.

ASHA and NATS Joint Statement. 1992. The Role of the Speech-Language Pathologist and the Teacher of Singing in Remediation of Singers with Voice Disorders. *The Nats Journal*, 49(2): 14.

Benninger, M.S. et al. 1994. *Vocal Arts Medicine: The Care and Prevention of Professional Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers.

Boone, D.R. 1977. *The Voice and Voice Therapy*. New Jersey: Prentice-Hall.

Bunch, M. 1994. *Dynamics of the Singing Voice*. Wenen: Springer Verlag.

Caroll, L.M. 2000. Application of Singing Techniques for the Treatment of Dysphonia. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 33(5): 1003-1015.

Casper, J.K. en Murry, T. 2000. Voice therapy methods in dysphonia. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 24(5): 983-1001.

“Chronic laryngitis.” 2010. Medical content reviewed by the faculty of the Harvard medical school. Aetna Intellihealth. 27 Augustus 2010.

<http://www.intelihealth.com/IH/ihtIH/WS/9339/10245.html?=>

Colton, R.H. 1994. Physiology of phonation. In Benninger et al, *Vocal Arts Medicine: The Care and Prevention of Professional Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers.

Colton, R.H. en Casper, J.K. 1990. *Understanding Voice Problems*. Baltimore, Maryland: Williams & Wilkins.

Davies, D.G. en Jahn, A.F. 1998. *Care of the Professional Voice*. Oxford, MA: Butterworth Heinemann.

“Disorders of the larynx that may cause a voice problem.” The Voice and Swallowing Institute. The New York Eye and Ear Infirmary, New York. 2 Maart 2009. <http://www.nyee.edu/cfv-larynx-disorders.html>

Harris, D. 1998. Singing and therapy. In Harris et al, *The Voice Clinic Handbook*. Londen: Whurr.

Harris, T. et al. 1998. *The Voice Clinic Handbook*. Londen: Whurr.

Harris, T. 1998a. Laryngeal mechanisms in normal function and dysfunction. In Harris et al, *The Voice Clinic Handbook*. Londen: Whurr.

Harris, T. 1998b. Visual observation of the laryngeal sound source and supraglottic vocal tract: an outline guide to the equipment and its use. In Harris et al, *The Voice Clinic Handbook*. Londen: Whurr.

Heman-Ackah, Y.D., Sataloff, R.T. en Hawkshaw, M.J. 2002. Who takes care of Voice Problems? A Guide to Voice Care Providers. *Journal of Singing*, 59(2): 139-145.

Husler, F. en Rodd-Marling, Y. 1965. *Singing: The Physical Nature of the Vocal Organ*. Londen: Faber and Faber.

Jacobson, B.H. 1994. Objective voice analysis: The clinical voice laboratory. In Benninger et al, *Vocal Arts Medicine: The Care and Prevention of Professional Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers.

Johnson, A.F. 1994. Disorders of speaking in the professional voice user. In Benninger et al, *Vocal Arts Medicine: The Care and Prevention of Professional Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers.

- Levine, H.L. 1994. Disorders of singing. In Benninger et al, *Vocal Arts Medicine: The Care and Prevention of Professional Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers.
- Martin, E.A. (red). 2007. *Oxford Concise Medical Dictionary*. New York: Oxford University Press.
- Martins, R.H.G. et al. 2010. "Vocal fold nodules: Morphological and immunohistochemical investigations." *Journal of Voice* 24(5): 531-539. 27 August 2010. [http://www.jvoice.org/article/S0892-1997\(09\)00007-1/abstract](http://www.jvoice.org/article/S0892-1997(09)00007-1/abstract)
- McKinney, J.C. 1994. *The Diagnosis and Correction of Vocal Faults*. Illinois: Waveland Press.
- Meiring, J.H. et al. 1997. *Menslike Anatomie*. Pretoria: J.L. van Schaick.
- Morrison, M. en Rammage, L. 1994. *The Management of Voice Disorders*. Londen: Chapman & Hall.
- Murry, T. en Rosen, A. 2000. Acute Management of the Performing voice. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 33(5): 957-965.
- Netter, F.H. 1989. *Atlas of Human Anatomy*. Philadelphia, Pennsylvania: Saunders.
- Radionoff, S.L. 2004. Preparing the Singing Voice Specialist Revisited. *Journal of Voice*, 18(4): 513-521.
- Sataloff, R.T. 1991. Ten good ways to abuse your voice: A singer's guide to a short career (Part 1 and 2). *Vocal Health Sciences: A Compilation of articles from the NATS bulletin en the NATS journal*: 134-174.
- Sataloff, R.T. 1992. Proposal for Establishing a Degree of Doctor of Philosophy in Arts Medicine. *Journal of Voice*, 6(1): 17-21.

Sataloff, R.T. et al. 1994. Professional voice users: obtaining the history. In Benninger et al, *Vocal Arts Medicine: The Care and Prevention of Professional Voice Disorders*. New York: Thieme Medical Publishers.

Sataloff, R.T. et al 2005. *Treatment of Voice Disorders*. Part of a five-book student edition of "Professional Voice: The Science and Art of Clinical Care". San Diego: Plural Publishing.

Sataloff, R.T. et al 2005a. Medications and the Voice. In Sataloff, R.T., *Treatment of Voice Disorders*. Part of a five-book student edition of "Professional Voice: The Science and Art of Clinical Care". San Diego: Plural Publishing.

Scherer, R.C. 1992. Discussion of Vocology Panel presented at the nineteenth annual symposium: Care of the professional voice. *Journal of Voice*, 6(1): 10-16.

Onderhoude / Gesprekke:

Abrahams, E., *onderhoud met spraaktherapeut betrokke binne Tygerberg hospitaal stemkliniek (staatsinstansie)*, Maart 9, 2009.

Lenten, R., *onderhoud met spraaktherapeut in staatsinstansie*, September 16, 2009.

Slabbert, J., *onderhoud met spraaktherapeut in privaatsektor*. April 23, 2009.

Tuomi, S., *onderhoud met professor in spraakterapie in privaatsektor*, Februarie 23, 2010.

ADDENDUM A - Algemene spraaktherapietegnieke

Algemene spraakterapietegnieke

Daar is min spraakterapietegnieke wat spesifiek aan 'n enkele stemprobleem gekoppel kan word, aangesien daar baie ooreenkomste in die laringeale fisiologie van die meeste stemprobleme is. So byvoorbeeld kan dieselfde tipe stemmisbruik waargeneem word by 'n pasiënt wat slegs patrone van stemmisbruik toon, sowel as by dié waar stemmisbruik tot die ontwikkeling van 'n letsel gelei het.

Die tegnieke wat vervolgens bespreek word, word aan die hand van Colton en Casper (1990:249-261) met enkele verwysings na Casper en Murry (2000:986-995) asook die kliniese omgewing gedoen. Dit is geensins 'n volledige lys van tegnieke nie, maar slegs enkele van die mees algemene tegnieke wat deur spraakterapeute gebruik word in die behandeling van hiperfunksionele stemprobleme en patologiese stemprobleme a.g.v. hiperfunksionele stemgebruik. Die spraakterapeut behoort hierdie tegnieke volgens elke pasiënt se spesifieke behoeftes aan te pas.

1. Die asemrige konfidensiële stem

Pasiënte vind hierdie tegniek maklik om aan te leer en te gebruik en dit is al met groot sukses deur baie spraakterapeute aangewend. Dit word aan pasiënte beskryf as die sagste stem wat hul moontlik kan produseer sonder om te fluister. Dit word vergelyk met die stem wat gebruik word wanneer vertroulike inligting aan 'n vriend meegedeel word sonder dat naby omstanders hul gesprek kan hoor. Min instruksies is gewoonlik nodig en die terapeut kan dit suksesvol demonstreer. Die pasiënt word aanbeveel om hierdie asemrige stem inisieel te gebruik tydens alle spraak en word ook voor die tyd gewaarsku dat hierdie stem nie hoorbaar in enige raserige omgewings sal wees nie. Alle luide stemgebruik word dus tydelik uitgeskakel. Dit is belangrik om te besef dat die asemrige stemkwaliteit nie die einddoel van hierdie tegniek is nie, maar slegs 'n middel tot die ontwikkeling van gesonde stemproduksie.

Ondersoeke toon dat die stemvoue effens oop bly tydens die gebruik van hierdie tipe tegniek, wat gespanne sluiting van die stemvoue asook laringeale spanning of toeknyping verhoed. Casper en Murry (2000:986) som die voordele van hierdie tegniek as volg op: (1) dit verhoed hiperfunksionele stemgebruik, (2) dit bevorder genesing van letsels soos bv. vokale nodules, (3) dit elimineer oormatige spierspanning en stemmoegheid, (4) dit help die pasiënt met volumebeheer en (5) dit moedig 'n groter bewustheid van stemgebruik in die vokale omgewing aan.

2. Fisiese ontspanningsoefeninge

Fisiese oefeninge van al die spiere wat nie direk bydra tot stemproduksie nie, is dikwels nodig om ontspanning daarvan aan te moedig en die onnodige aktivering daarvan tydens fonering uit te skakel. Dit sluit die spiere van die borskas, skouers, nek, kaak, lippe, tong en farinks in. (Casper en Murry 2000:988) Oefeninge soos die rol van die skouers en die kop word algemeen gebruik. Volgens die interne spraakterapeut in die stemkliniek is isotoniese (*clench and release*) oefeninge ook van groot waarde by pasiënte wat van nature baie gespanne is, asook by pasiënte met artritis en nekbeseerings wat nie uitermate strekoefeninge kan doen nie. Dit behels die beginsel om 'n spier eers in 'n gespanne posisie saam te trek waarna dit heeltemal ontspan word. Ontspanning wat op hierdie manier verkry word, is dikwels baie meer effektief as om bloot daarop te probeer konsentreer om die spiere ontspanne te hou.

3. Gemaklike toonaansitoefeninge

Die tegnieke wat vervolgens bespreek word, kan suksesvol gebruik word om hiperfunksionele stemgebruik te verminder, deurdat dit laringeale spanning, asook die fors waarmee die stemvoue kontak maak, verminder. Dit bevorder koördinasie tussen die asemstroom en die foneringsproses, en werk enige stemmisbruikgewoonte asook die moontlikheid van 'n glottisklap/harde toonaansit teen.

(a) Sug - Geaspireerde toonaansit - Gemaklike toonaansit.

Hierdie drie tegnieke word saam gegroepeer aangesien hulle kombinasies van dieselfde konsep is. Met die sug word die pasiënt gevra om die mees ontspanne, moeiteloze en natuurlike sug moontlik te produseer. Casper en Murry (2000:995) beklemtoon dat dit die intensie is dat die sug so natuurlik as moontlik behoort plaas te vind eerder as om dit bewustelik te probeer naboots. Dit is belangrik dat die pasiënt nie die asem vashou net voor uitaseming nie, maar dat die proses van inaseming en uitaseming aaneen plaasvind. Enige aanduiding van spanning in die borskas of skouers behoort ook aangespreek te word.

Nadat die sug bemeester is, word daar na 'n geaspireerde toonaansit beweeg deur woorde wat met 'n /h/ begin, uit te spreek. Wat die beklemtoning van die /h/ betref, behoort dit effens oordrewe uitgevoer te word, sodat die gevoel van die sug asook die asemrige kwaliteit steeds behou word. Sodra die pasiënt hierdie tegniek gemaklik kan uitvoer, kan die /h/ weggelaat word sodat fonering beginnende op 'n vokaal nou ook moeiteloos en ontspanne kan plaasvind. Die pasiënt kan gevra word om van die asem vry te laat net voor die klank geïnisieer word. Casper en Murry (2000:995) is van mening dat, aangesien 'n sug meer in die agterkant van die mond gefokus word, die pasiënt aangemoedig moet word om die klank toe te laat om moeiteloos "in die kop en gesig in te laat beweeg" om sodoende 'n klank te produseer wat vorentoe gefokus is.

(b) Gaap/Sug.

Hierdie tegniek is 'n variasie op die sugtema en lê klem op die belangrikheid van die strekking van die faringeale spiere, wat 'n laer larinks en wyer farinks tot gevolg het. Die pasiënt word gevra om die mond wyd oop te maak, stadig en diep in te asem en 'n gaap na te boots terwyl die oop mondholte behou word. Die gaap word dan gevolg deur 'n sug waartydens asem in 'n baie ontspanne manier uitgelaat word. Uiteindelik word klank geïnisieer binne dieselfde mondholte soos

vir die gaap, met 'n geleidelike toemaak van die mond soos die gaap en sug vorder. Soos die pasiënt hierdie tegniek baasraak en die vermindering van spanning ervaar, kan 'n geleidelike vorming van woorde vanuit die gaap/sug plaasvind, waarna kort frases en uiteindelik sinne kan volg.

Die laer larinksposisie is sigbaar tydens 'n gaap²¹, wat laringeale spanning onmiddellik verminder. Dit skakel ook die geneigtheid tot valsstembandfonering uit. 'n Gemaklike, natuurlike asemstroom moet aangemoedig word tydens fonering.

4. Resonante Stemterapie

Die resonante stem verwys na 'n gemaklik vorentoe gefokusde klank waarvan die vibrasies in die gesigbene ervaar kan word. Terapie is primêr daarop gefokus om die sensasie van vibrasie en gemak in toonaansit tydens stemproduksie te ervaar, asook op die hoorbare resultaat. Dit is veral waardevol in die behandeling van letsels op die stemvoue asook hiperfunksionele stemprobleme (Casper en Murry 2000:988).

(a) Neurie en Nasale Konsonante.

Hierdie tegniek bevorder gemaklike stemproduksie deur gebruik te maak van 'n natuurlike benadering tot klankproduksie. Die pasiënt word gevra om 'n verlengde neurieklank op 'n gemaklike toonhoogte te produseer en te konsentreer om die vibrasies daarvan in die neus en wangbene te ervaar. Deur die pasiënt vervolgens te vra om die kakebeen ontspanne te laat sak met die lippe steeds teen mekaar terwyl die neurieklank steeds geproduseer word, sal 'n kielierige gevoel om die lippe en in die verhemelte ervaar word. Dit is a.g.v. die vorentoeplasing van die fokuspunt van die stem. Die /ng/ klank word ook gebruik om hierdie doel te bereik. Vanaf die produsering van hierdie nasale klanke word daar uiteindelik oorgegaan na sinsnedes en

²¹ Die indeksvinger kan op die "adamsappel" geplaas word om die afwaartse beweging van die larinks waar te neem tydens die gaap.

woorde waarin nasale konsonante in oorsvloed voorkom. Hierdie tegniek kan geredelik saam met die dreunsangtegniek gebruik word.

'n Neurielklank moedig gemaklike toonaansit aan en bevorder die bewustheid van vibrasies in die neus en wange wat kenmerkend is van 'n gefokusde toon. Die nasale klank bevorder weer die gemaklike volhou van 'n toon, en die gekoördineerde aaneenvloeiing van die inaseming en toonaansit met uitaseming.

(b) Sing-praat/Dreunsang.

Soos die titel van hierdie tegniek beskryf, is dit 'n manier van praat wat spraak en sang kombineer. 'n Pasiënt word gevra om 'n gegewe teks in 'n monotone dreunsang voor te dra waartydens vibrasies in die neus en wangbene waarneembaar word. Die teks bevat gewoonlik opeenvolgende lettergrepe wat van nasale tot nie-nasale konsonante beweeg (Casper en Murry 2000:988). Dit kan opgevolg word met dreunsang waarin meer verskeidenheid in toonhoogte en volume voorkom. Hierdie tegniek is veral waardevol om voldoende stemplasing of stemfokus te bewerkstellig.

Hierdie tegniek moedig 'n gemaklike vloei van fonering aan, en verminder die geneigdheid tot die glottisklap en gespanne stemvrousluiting. Dit lei ook tot 'n vermindering van spanning in die laringeale area.

(c) Kou-aksie.

Hierdie tegniek vereis dat die pasiënt 'n oordrewe kou-aksie tydens vokalisering van klanke, woorde en frases sistematies in hierdie volgorde uitvoer. Soos die kou-aksie lei tot die ontspanning van die spiere van die larinks en artikulators, kan frases verleng word. Die pasiënt moet daarvan bewus gemaak word dat die mond baie groot oop en toe gemaak moet word tydens die kou-aksie, wat artikulasie tot 'n groot mate sal affekteer aangesien hierdie tegniek op die kou-aksie fokus. Akkurate demonstrering van hierdie tegniek aan die pasiënt is

belangrik om hierdie tegniek suksesvol uit te voer. Woorde en sinne wat met vokale begin word aanbeveel. Soos die pasiënt langer frases kan uitvoer, word die kou-aksie verminder tot 'n normale mondopening terwyl die ontspanne manier van klankprodusering steeds behou word.

Hierdie tipe kou-aksie help om weg te doen met oormatige spanning in die laringeale area, en wanneer dit korrek uitgevoer word, bevorder dit ook 'n groter mondopening sowel as ontspanne kaak, nek- en halsareas. Dit lei gevolglik tot 'n meer gemaklike toonaansit sonder dat die oefening direk daarop fokus en kan ook suksesvol as 'n ontspanne toonaansitoefening aangewend word.

5. Asemhaling

Die asemhalingsmeganisme word as die kragbron van die stem beskou. Die proses van fonering is direk gekoppel aan die asemhalingsproses. Daarom sal vermindering van spanning in die asemhalingsmeganisme asook die verkryging van 'n ononderbroke vloei tussen inaseming en uitaseming direk lei tot vermindering van spanning in die larinks. Sangers en enige ander professionele stemgebruikers sal baat vind by meer intensiewe asemhalingstegnieke aangesien hul beroepe meer van die asemhalingsmeganisme vereis. Asemhalingsoefeninge bewerkstellig ook algemene ontspanning van die liggaamsdele betrokke by fonering.

Pasiënte word gevra om in 'n gemaklike posisie te sit en normale ontspanne asemhaling toe te laat. Hierna word die pasiënt gevra om sy/haar hand op die abdominale wand te plaas en die ander op die boonste deel van die borskas, terwyl daar steeds ontspanne asemgehaal word. Die pasiënt behoort die effense uitbeweging van die abdominale wand te voel soos die diafragma afbeweeg tydens inaseming en behoort geen of min beweging by die borskas waar te neem. Wanneer dit bemeester is, word die pasiënt gevra om diep asem te haal en om op 'n 'sug' uit te asem sonder om die spoed en manier van uitaseming te verander. Hierdie oefening loop dan direk uit op die gaap-sug, geaspireerde toonaansit en gemaklike toonaansitoefeninge. Sodra die

pasiënt hierdie aktiwiteite maklik kan uitvoer, word daar gefokus op 'n vinniger inasemingsfase soos tydens spraak en verlengde, meer ontspanne uitasemingsfase.

ADDENDUM B - Stemkliniek: Sangevalueringvorm

Stemkliniek: Sangevalueringvorm

Naam: _____ Datum: _____

Ouderdom: _____ Geslag: _____ Beroep: _____

ONK-spesialis: _____ Kontakno.: _____

Spraakterapeut: _____ Kontakno.: _____

Diagnose deur ONK-spesialis: _____

Voorgestelde behandeling: _____

Musiek- en/of sangagtergrond:

Musiekvaardigheid (instrument, teoreties): _____

Tipe sangstyl (klassiek, musikale teater, pop, rock, ens.): _____

Stemtype (volgens sanger): _____ Omvang: _____ tot _____

Is u stem ooit voorheen as 'n ander stemtype beskryf? Beskryf: _____

Vorige sangopleiding:

Duur van opleiding:

Mees onlangse sangopleiding:

Duurte:

Laaste les:

Stemgebruikgewoontes:

Oefensessies: Hoe gereeld: _____ Duurte: _____

Beskryf: _____

Opwarming: Duurte: _____ Beskryf: _____

Totale duurte van sang per dag: _____

Huidige of naderende sangverpligtinge?: _____

Eise wat beroep op stemgebruik plaas: _____

Leefstyl:

Gemiddelde hoeveelheid slaap per nag: _____

Huidige emosionele toestand: _____

Vloeistofinname: _____

Roker?: _____ Voorheen?: _____ Hoe lank?: _____

Enige medikasie tans gebruik: _____

Ander relevante mediese kondisies: _____

Eetgewoontes? (laataand, groot, vetterig, ens.): _____

Besonderhede van stemprobleem:

Aanvang en duur van stemprobleem: _____

Beskryf probleme of tegniese moeilikhede met die stem: _____

Watter van die volgende simptome is van toepassing op u?
(Merk waar van toepassing links, kommentaar regs)

- _____ heesheid _____
- _____ stem word gou moeg _____
- _____ sukkel om volume te beheer _____
- _____ omvang kleiner _____
- _____ langer opwarming nodig _____
- _____ asemrigheid _____
- _____ jeuk of wurgende sensasie _____
- _____ pyn in keel _____
- _____ ander (spesifiseer) _____
- _____
- _____

Watter van die volgende is van toepassing op u?:
(Merk waar van toepassing links, kommentaar regs)

- _____ stem erger in die oggend _____
- _____ stem erger later in dag na stemgebruik _____
- _____ praat uitermatig baie _____
- _____ maak gedurig keel skoon _____
- _____ gereelde keelseer _____
- _____ bitter smaak in mond of heesheid in oggend _____
- _____ sooibrandprobleme, gebruik antisuur _____
- _____ eet laat in die aand _____
- _____ skree of gil gereeld _____
- _____ ekstensiewe fisiese oefening _____
- _____ werk in droë of rokerige omgewing _____
- _____ onder geweldige stres op die oomblik _____
- _____ ander (spesifiseer) _____
- _____

Ander opmerkings: _____

(Saamgestel uit Harris et al 1998:220, Benninger et al 1994:113 en Sataloff 2005:365-372)

***ADDENDUM C - Sangoefeninge gebruik tydens
sangopleidingsessies***

Sangoefeninge gebruik tydens sangopleidingsessies

Die sangtegniese oefeninge wat vervolgens in hierdie bylaag bespreek word, is slegs 'n seleksie van enkele oefeninge wat waardevol kan wees in die behandeling van sangers met stemprobleme tydens sangopleidingsessies. Hierdie oefeninge is deur die outeur saamgestel deur spraakterapie-oefeninge te integreer met beproefde sangoefeninge soos algemeen deur die outeur gebruik word, met enkele verwysings na ander gesaghebbende outeurs. Die oefeninge is daarop gemik om kompensatoriese, hiperfunksionele stemgebruikgewoontes uit te skakel, en nuwe, ontspanne stem-produksiepatrone te vestig. Die sangpedagoog behoort oefeninge te kan aanpas na gelang van elke sanger-pasiënt se behoefte. Die doel van elke oefening behoort deeglik aan die sanger-pasiënt verduidelik te word, om doelmatige oefensessies weg van die studio te verseker. Al die oefeninge behoort binne 'n beperkte omvang in die middelregister van die stem plaas te vind en behoort nie die dinamiese vlak van *mezzo forte* te oorskry nie. Elke oefening en sangtegniese proses behoort stadig en stelselmatig geïnkorporeer te word, en eers wanneer die sanger- pasiënt 'n oefening suksesvol tegnies bemeester het, behoort daar na die volgende oefening aanbeweeg te word. Die oefeninge word deurgaans in C majeur genoteer en behoort op en af getransponeer te word binne elke individuele sanger-pasiënt se omvang.

Oefening 1

- (a) 'n Lang uitgerekte, afgaande, stemdraende sug word op 'n ongedefinieerde toonhoogte uitgevoer. Tydens die proses van inaseming en fonering, moet daar gelet word op 'n konstante, gemaklik hooggeligte borskas. Die proses van inaseming en inisiëring van die klank behoort ononderbroke op mekaar te volg. Die sanger moet daarteen waak om die asem vas te keer onder die stemvoue net voor die inisiëring van die klank. Die sanger-pasiënt moet poog om die sug so ontspanne en natuurlik moontlik te produseer, terwyl die gaap-gevoel wat nageboots is tydens inaseming, deurentyd behou word. Die kaak en tong moet ten alle tye in 'n totaal ontspanne posisie verkeer. 'n

Skoon, natuurlike klank sonder asemrigheid behoort hoorbaar te wees. Hierdie oefening bevorder 'n ontspanne toonaansit en stabiliseer die delikate balans tussen die asemstroom en foneringsproses (bekend as *asembeheer*).

- (b) Die sug word nou vervang met 'n stadige afgaande vyfnoot *glissando* (glybeweging). Carroll (2000:1008) verwys na hierdie tipe glissando as 'n *vocal moan*. Die ontspanne kondisie van die sug moet steeds behou word. Uiteindelik kan dit na 'n afgaande oktaaf glissando uitgebrei word. In hierdie oefening behoort daar baie stadig deur elke toonhoogte beweeg te word om 'n egalige toonkwaliteit oor die hele oktaaf (veral in die registeroorgange) te verseker.
- (c) 'n Verdere oefening gebaseer op die *vocal moan* beginsel van Carroll is die opgaande en afgaande *glissando* in die omvang van 'n tert. Die oefening moet ook stadig uitgevoer word terwyl egalig deur elke toonhoogte beweeg word. Volgens Carroll (2000:1012) is hierdie spesifieke oefening van waarde vir die vermindering van swelling op die stemvoue.

Oefening 2

- (a) 'n Afgaande vyfnoot toonleerpassasie word nou uitgevoer, terwyl die ontspanne "sug-gevoel" van oefening 1 steeds nagestreef word. Dit word eers op neurieklanke soos /m/, /n/ en /ng/ uitgevoer. 'n Ruim resonansieholte moet behou word wanneer neurieklanke uitgevoer word (die gevoel van die spasie van 'n /a/ vokaal binne in die mond). Daar moet ook daarop gelet word dat geen spanning in die tong, kaak of nek teenwoordig is tydens die uitvoer hiervan nie. Die sensasie van 'n ligte vibrasie op die wangbene behoort ervaar te word. Neurie-oefeninge bevorder vorentoeplasing van die stem, en stabiliseer ook die delikate balans tussen die asemstroom en foneringsproses (Sataloff 2005:88).

(b) Vervolgens kan dieselfde oefening ook op die vokale /a/, /o/ en /u/ uitgevoer word. Daar moet gelet word op 'n dun, egalige asemstroom en 'n konstante resonansieholte.

(c) Aangesien verskeie sanger-pasiënte 'n goeie klankkwaliteit verkry deur eers 'n toonleerpassasie te neurie en dit dan te herhaal op 'n vokaal, kan 'n samevoeging van oefening 2 (a) en (b) geskep word om vorentoeplasing van die oop vokaal aan te moedig.

Oefening 3

Dieselfde afgaande vyfnoot toonleerpassasie word weereens op /m/ uitgevoer, maar dit gaan nou met oordrewe kou-bewegings gepaard. Al is die lippe op mekaar, beweeg die kakebeen oop en toe, terwyl die tong ontspanne op die mondvloer bly lê. Hierdie oefening is gemik daarop om die resonansieholte te aktiveer en te ontspan. Dit maak ook die sanger-pasiënt bewus van verskillende resonansiesensasies. Dit bevorder ook 'n ontspanne toonaansit. (vergelyk kou-aksie soos gebruik in algemene spraakterapietegniese: Addendum A)

Oefening 4

(a) 'n Vyfnoot afgaande toonleerpassasie word nou uitgevoer op vyf Italiaanse vokale /a/, /e/, /i/, /o/ en /u/. Daar moet gepoog word om al vyf vokale binne 'n konstante, ruim resonansieholte te produseer (die /a/-vokaal spasie) om 'n deurlopende, konstante resonante toonkwaliteit te verseker.

(b) Al vyf vokale word nou op elk van die enkele tone van die vyfnoot toonleerpassasie uitgevoer, voorafgegaan deur 'n /mmmm/-neurieklank. Daar moet gepoog word om die vorentoe geplaasde klank wat in die /mmmm/ verkry word, asook genoegsame resonansie in die vokale te behou. Hierdie dreunsang tipe oefening bevorder stemplasing

en 'n uniforme stemkwaliteit. (vergelyk sing-praat/dreunsang soos gebruik in algemene spraakterapietegnieke: Addendum A)

Oefening 5

Amateursangers kan dikwels nie maklik bewustelike beheer oor hul resonansieholte uitvoer nie, veral wat die oplig van die sagte verhemelte betref. Deur van 'n spieël gebruik te maak kan die sanger-pasiënt sien hoe dit lyk wanneer die sagte verhemelte oplig. Hierdie taktiele ervaring behoort dan gememoriseer te word.

- (a) Deur die konsonante /k/ en /gh/ slegs met die asem (nie klank nie) flink uit te voer, word die beweeglikheid van die sagte verhemelte bevorder en die spier versterk. Die sanger-pasiënt moet gevolglik poog om die /k/-klank ook gevolg deur die 5 vokale eers stadig en dan vinniger uit te voer deur net die asem te gebruik.
- (b) 'n Afgaande 5-noot toonleerpassasie op /ging gong/ sal ook die beweeglikheid van die sagte verhemelte bevorder. Daar moet gelet word daarop dat die kaak en tong ontspanne bly tydens hierdie oefening.

Oefening 6

'n Nie-geforseerde nabootsing van 'n sirene word deur verskeie literatuurbronne as voordelig beskou aangesien dit die stemvoue strek en stemvousoepelheid bevorder.

- (a) Verskeie variasies daarvan is moontlik. Dit is gewoonlik op 'n ongedefinieerde toonhoogte en kan op- en afgaande uitgevoer word, of net van bo, of net van onder, en geskied binne 'n omvang gemaklik vir die sanger-pasiënt. Genoegsame resonansie en 'n ontspanne kaak is essensieel tydens die uitvoer van hierdie oefening. Dit kan op /ju/, /bru/ en /wu/ of /jo/, /bro/ en /wo/ onderskeidelik uitgevoer word.

- (b) Dit kan ook deur 'n ongedefinieerde stemdraende klank voorafgegaan word om die diafragma tegelykertyd te aktiveer.

Oefening 7

Die op- en afgaande sirene kan nou vervang word met 'n op- en afgaande passasie binne die omvang van 'n kwint. Daar moet gepoog word om dieselfde natuurlike, ontspanne klank te gebruik soos met die op- en afgaande sirene. Dit is raadsaam om die twee oefeninge direk na mekaar uit te voer.

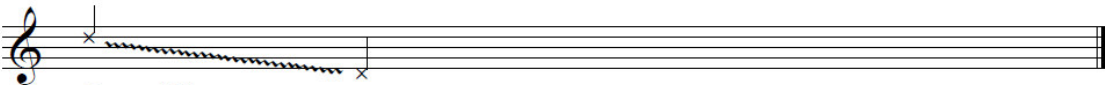
Oefening 8

Hierdie oefening is steeds 'n uitvloeisel van die op- en afgaande sirene, maar beweeg nou in die omvang van 'n oktaaf. 'n Ruim resonansieholte en ontspanne kaak en tong moet behou word en die kaak kan effens sak soos die toonhoogte hoër raak. Hierdie oefening bevorder stemvousoepelheid en die uitbreiding van die stemomvang, terwyl 'n ontspanne kondisie van die sangapparaat steeds nagestreef word.

Tydens die sanger-pasiënt se uitvoering van hierdie oefeninge behoort die sangpedagoog voortdurend op te let na goeie liggaamsopstelling, funksionele abdominaal-diafragmatiese asemhaling, tekens van oormatige spierspanning, ongemak in die nek-, kaak- en halsarea en optimale resonansie en stemplasing. Sodoende word die vaslegging van gesonde en ontspanne sangtegnieke verseker.


Sangoefeninge

1. (a)



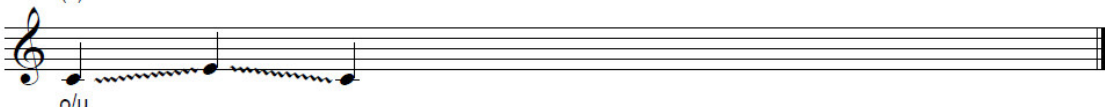
Sug op /ah/

1. (b)



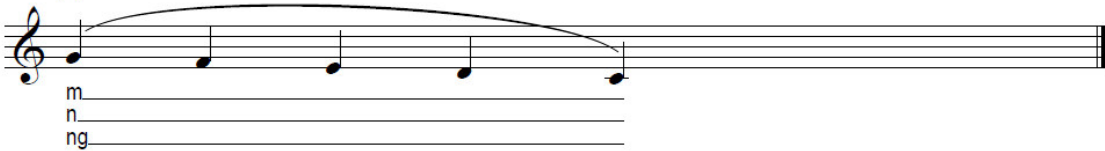
ah ah

1. (c)



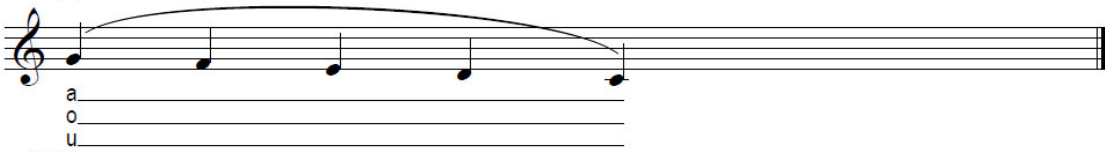
o/u

2. (a)



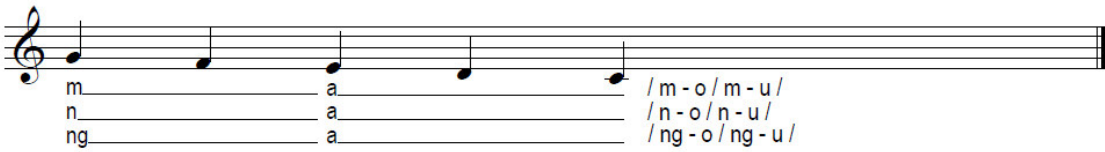
m
n
ng

2. (b)



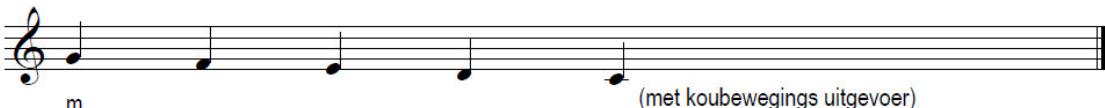
a
o
u

2. (c)



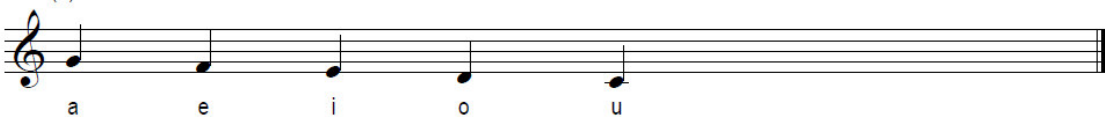
m a /m-o/m-u/
n a /n-o/n-u/
ng a /ng-o/ng-u/

3.



m (met koubewegings uitvoer)

4. (a)

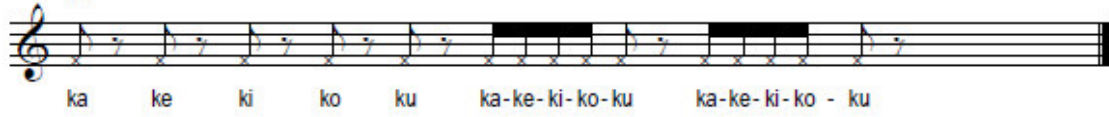


a e i o u

4. (b)



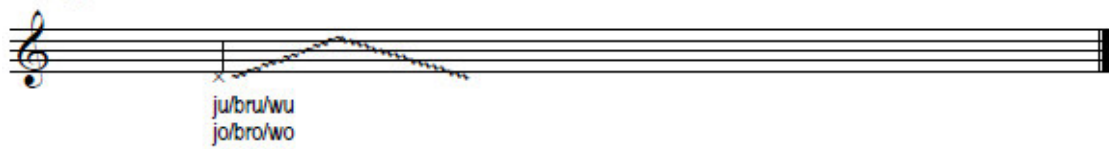
5. (a)



5. (b)



6. (a)



6. (b)



7.



8.

